

Micro sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

APLICAÇÕES PRÁTICAS EM DBASE

- Ida ao mercado
- Preenchendo cheques
- Recuperando informações



5º Fenasoft

Participe do melhor e mais profissional Congresso da Informática no Brasil.

Riocentro - Rio de Janeiro - 14 a 17 de março de 1989.

3º Congresso Internacional da Tecnologia do Software, Telemática e Informação.

PROGRAMA TEMÁRIO

14.03.89	15.03.89	16.03.89	17.03.89
<ul style="list-style-type: none"> - Abertura Oficial (Plenário) - Painel: Panorama Nacional do Setor de Informática - OS/2 e o PS/2 - Problemas da Expansão da Rede de TP. - Gerência de Capacidade: Uma Necessidade Atual. - Canais de Distribuição do Software. - Token Ring x Novell: Padrões em Rede? - EDG: Editor Diagramático Generalizado - Uma Ferramenta CASE. - Plano Diretor de Informática. - Implantação de Técnicas Estruturadas - Um Estudo de Caso - Painel: Informática Militar - Características e Oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação de Banco de Dados Distribuídos. - Técnicas Criptográficas. - Modelagem de Dados. - Portabilidade de Software. - Painel: Informática do Futuro - A Visão dos Grandes. - Tendências na Automação Comercial - Ligação Micro-Mainframe - Marketing de Serviços - Auditoria de Sistemas - O Mercado Mundial do Software - Documentação de Sistemas - Descentralização da Informática - Segurança do CPD e Planejamento da Contingências - Painel: Política de Formação de Recursos Humanos em Informática. 	<ul style="list-style-type: none"> -- Desk Top Publishing - Prototipação de Sistemas. - Integração Voz-Dados - Preparação do Usuário Final para a Informática - Painel: Horizonte Tecnológico para o Setor de Serviços. - Electronic Data Interchange - O Processo de Desenvolvimento de Sistemas - Controle e Qualidade de Software - Sistemas Especialistas e sua Aplicação Prática - Qual o Futuro do MS-DS. - Automação de Escritórios: Três Estudos de Caso - Utilização de CAD em Microcomputadores - Composição de Custos em Serviços - Painel: Práticas Predatórias no Mercado de Software. 	<ul style="list-style-type: none"> - UNIX: Características e Tendências - Gerenciando o Desenvolvimento de Sistemas - O novo Perfil do Profissional de Informática - A computação pelo Usuário Final - Painel: Competitividade do Software Nacional - Painel: Soluções em Automação Industrial - Segurança da Sistemas - Do Plano Estratégico ao Sistema Estratégico - Implantação de Micros nas Empresas - OS: Este é o Caminho? - Gerenciamento dos Profissionais de Informática - Opções da Financiamento e Incentivos na Informática - Sistemas de Apoio aos Executivos - Painel: O papel das Instituições Públicas no Desenvolvimento da Informática Nacional

Solicite sua Ficha de Inscrição:
FAIR FEIRAS E EMPREENDIMENTOS LTDA.

RIO DE JANEIRO:

Rua Olegário Maciel, 175 - cob. 01 - CEP 22621 - Barra da Tijuca
R. Janeiro - RJ - Tel: (021) 399 9077 - 399 5185 - Telex: (021) 38446 FEEM/BR

SÃO PAULO:

MIPS - Rua Hungria, 664, 10º andar - CEP 01455 São Paulo - SP
Tel: (011) 815 2315 - Telex: (011) 37328

SANTA CATARINA:

Av. Ivo Ries Montenegro, 221 - Loja 4 - CEP 88100 Parque Res. Floresta
S. José - Santa Catarina - Tel: (0482) 46 3663 - Telex: (481) 213

Inscreve-se já!



3º Congresso Internacional
da Tecnologia do Software,
Telemática e Informação

5º Fenasoft

PATROCÍNIO

ASSESPRO/NACIONAL

DIRETOR TÉCNICO:
Renato Degiovani

PRODUÇÃO EDITORIAL:
Luiz F. Moraes, Cláudio Costa, Soraia Sayão e Maiara Vianna
(estagiárias)

COLABORADORES:
Mary Lou Rebelo, José Eduardo Neves, Sylvio Messias Moraes, João Krish Jr., Cláudio Victor Nasajon, José Rafael Sommerfeld.

DIAGRAMAÇÃO:
Wellington Silvares.

REVISÃO:
Myriam Salusse Lussac

ADMINISTRAÇÃO:
Tércio Galvão

PUBLICIDADE:
São Paulo:
Lúcia Silene da Silva
Tel: (011) 887-7758 e 887-3389

Rio de Janeiro:
Georgina de Oliveira
Tel: (021) 262-6306

CIRCULAÇÃO E
ASSINATURAS:
Ademar Belon Zochio (RJ)

Nordeste:
Márcio Augusto das Neves Viana
Rua Aurora, 295 - sala 1510
CEP 50030 - Recife
Tel: (031) 334-6076

COMPOSIÇÃO:
Studio Alfa, Art-Line e Gazeta Mercantil

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord S.A.

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda.
Tel: (021) 268-9112

ASSINATURAS:
No país: um ano Cr\$ 15.000,00

Filiado ao



Instituto Verificador de Circulação

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação da Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.

JORNALISTA RESPONSÁVEL:
Luiz F. O. Franceschini - R.P. 15877

Endereços:
Av. Pras. Wilson 165 grupo 1210 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20030 - Tel: (021) 262-6306

Rua Oliveira Dias 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP - CEP 01433 - Tel: (011) 887-7758 e 887-3389

Ao Leitor

O setor de microinformática é um dos poucos segmentos de mercado que ainda apresenta perspectivas de avanços e lucros nesta nossa conturbada economia.

Isto se dá com mais ênfase na área de produção de programas por dois grandes motivos: somente agora, com a lei de software, os profissionais se sentem amparados (ou pelo menos com algum tipo de chance contra a pirataria) para encarar com mais disposição a produção de um programa.

O outro motivo é que o resultado da pirataria desenfreada a que assistimos nesses anos todos deixou, como sequela, um mercado árido em termos de bons autores e programas sérios. Das piratohouses ainda em funcionamento continuam saindo os mesmos programas ilegais de antes e, quando muito, um ou outro "arranjo" ao qual se tenta rotular como programa de computador.

Apesar destas características, o mercado de produção já começou a busca pela sua própria identidade, com iniciativas vindas dos mais diversos segmentos. Engenheiros, arquitetos, médicos, desenhistas, advogados, começam agora a encarar o software como um produto de mercado, idêntico a outro qualquer.

Ainda há muito o que fazer e o trabalho exigirá garra e disposição para enfrentar o que vem por aí. Há também muito o que aprender ainda pois, no Brasil, software sério é algo relativamente novo.

Na realidade, a única grande certeza que se pode ter, neste ano que inicia, é que só acertarão o alvo aqueles que estiverem dispostos a encarar seus próprios erros.

Renato Degiovani

Neste Número:

APLICAÇÕES COMERCIAIS — João Krish Jr.....	4
ENTENDENDO A INTERFACE MIDI — Sylvio Messias Moraes.....	6
PRODUTIVIDADE EM SOFTWARE — Elias de Oliveira.....	10
IMAGEM & GRÁFICOS: UM SOFTWARE SÓBRE MEDIDA — Luiz F. Moraes...	11
MULTIPLS PARÂMETROS DA FUNÇÃO USR — Roberto Medeiros.....	12
TRACADDR DE DIRETÓRIOS — Paulo Henrique Campos.....	16
IDA AD MERCADO — Roberto A. Fernandes.....	18
PREENCHENDO CHAVES COM DBASE — Marcelo Pessanha de Paula	24
RECUPERANDO INFORMAÇÕES CDM O DBASE III PLUS — Nelson Silva..	26
TRADCA DE PÁGINAS NO MSX — João José Marques Gonçalves.....	30
ADVENTURES: O MAPA DO AMAZÔNIA — Renato Degiovani.....	39
MS CONVIDA: O USO DO PC NA AUTOMAÇÃO BANCÁRIA — Luiz Aurélio Graça e Cid dos Santos.....	42

Clube do Leitor:

CARTAS.....	31
MSXUDG — João José Marques Gonçalves.....	34
CDMPRESSOR DE TELAS — Francisco Antonio Nascimento.....	35
MINUSC — Carlos Duarte.....	36
DICAS.....	37

Controle de notas fiscais (IV)

João Krish Jr.



Com os módulos desta edição concluímos a publicação do programa Controle de Notas Fiscais. Este aplicativo, destinado ao gerenciamento de um cadastro de notas fiscais de compras a prazo, foi apresentado de forma seriada nos três últimos números de MICROSISTEMAS. O módulo central do sistema saiu em MS nº 79 e os módulos responsáveis pelas funções de registros das notas, consulta por itens e listagem dos arquivos foram publicados em MS nº 80 e 81.

Os dois primeiros módulos desta edição acrescentam ao cadastro as funções de pesquisa das notas do fornecedor mediante os códigos correspondentes, e listagem das mesmas no vídeo ou na impressora (CONTOOOS. BAS e LISTOOOS. BAS). O terceiro e último módulo do programa (PERIOIMP. BAS) procede à impressão das notas de acordo com a data de entrada ou data de pagamento especificada.

A conversão destes módulos para o BASIC das diferentes famílias de equipamentos é bastante simples e segue as mesmas regras explicadas nas edições anteriores de MICROSISTEMAS. Para fa-

CONTODOS.BAS

```

10 REM ----- PERIODIMP.BAS
11 GS="NNNNNNNN"
12 OPEN "R",1,"ARONOTAS",70
13 FIELD #1,6 AS DL$,.28 AS FD$,.8 AS VD$,.8 AS
14 UN$,.8 AS VCS,.6 AS VL$,.4 AS VAS
15 DEF FNT$1,L,CT=CHR$127T,"Y"+CHR$131+LT4CHN
16 $13)+C)
17 00 PRINT FNT$1,1,0;"PESQUISA TODAS AS NOTAS
18 DE UM FORNECEDOR MEDIANTE CODIGO
19 T00 1$=COMMA$PRINT WNS17$PRINT FNT$1,10T
20 "QUAL O FORNECEDOR/NOTA...";1$INPUT
21 X5$=PRTNT FNT$1,19,401;"";:PRINT FNT$1,1,0
22 4$;"";:INPUT FNT$1,20,4
23 9$;"";:IF X5$="FIM" THEN CLOSE WNS1H
24 "ADCADASTRO"
25 T01 PRINT CHR$127TIPRTN FNT$1,6,50T"CDT010
26 ...";1$INPUT C
27 T02 PRINT CHR$127TIPRTN FNT$1,7,50T"ULTIMO CO
28 D...";1$INPUT D
29 0$;"";:IF X5$="" THEN CLOSE WNS1H
30 "ADCADASTRO.B
31 120 FOR REH = C TO D
32 130 DEF W1,RC0
33 140 IF X5$=LEFT$1F0$,LEN(X5$) THEN GOSUB 205
34 142 PRTNT FNT$1,20,201"PESSOANDO REGISTRO N
35 ...";1$INPUT B
36 145 IF REH>0 THEN 180
37 150 NEXT RC0
38 160 PRINT CHR$127T
39 170 PRTNT CHR$127T"8"
40 180 PRTNT FNT$1,20,"DETENTE ""X5$"" NAO EXT
41 STE"
42 190 PRINT CHR$127T"9"
43 200 FOR A = T TO 2000INEXT
44 210 FOR REH = C TO D
45 220 0010 T00
46 230 PRINT FNT$1,0,36T
47 240 PRINT FNT$1,0,5T"REGISTRO...";1$REG
48 249 PRTNT FNT$1,9,5T"DATA ENTRADA...";1$DE
49 250 PRTNT FNT$1,1,5T"VALOR IDIAL NOTA...";1$V
50 251 PRTNT FNT$1,1,5T"VALOR IDIAL NOTA...";1$V
51 252 PRINT USING GS1C01UNST
52 253 PRINT FNT$1,1,5T"DEVOLUCAO...";1$DE
53 254 PRINT FNT$1,1,5T"VALOR C/DESCONTO...";1$V
54 255 PRINT FNT$1,1,5T"VALOR B/DESCONTO...";1$V
55 256 PRINT FNT$1,1,5T"VENCIMENTO...";1$V
56 257 PRINT FNT$1,1,5T"ITACA PAGAMENTO...";1$V
57 258 PRINT FNT$1,1,5T"VPA"
58 259 COM:CDH=CVC1UNST
59 260 IN1H
60 261 0010 T00
61 262 PRTNT CHR$127T
62 263 PRINT FNT$1,6,70;"Digite Return p/Contin
63 uar";1$INPUT Z1PRINT FNT$1,9,20;"NUM
64 CDO TOTAL DE NOTAS...";1$T
65 264 PRINT FNT$1,7,20;"VALOR TOTAL DERSAS NOT
66 AS...";1$V
67 265 PRINT FNT$1,8,1;""
68 266 PRTNT FNT$1,20,"DETENTE ""X5$"" NAO EXT
69 STE"
70 267 PRTNT FNT$1,20,""
71 268 RETURN
72 269 0010 100

```

cilitar o trabalho de adaptação, acompanhe na figura 1 o quadro contendo sugestões de conversão de parâmetros para os micros IBM-PC, MSX e CP 500.

PERIOIMP.BAS

```

140 IF X5$=LCPT$1,0$,.LEN(X5$) THEN 2000 225
141 1$DES
142 PRINI FNT$1,0,10,TOT"PROCURANDO CDA...";1$T
143 PRINI FNT$1,1,10;"REGISTRO N...";1$RN
144 1$RNH
145 IF REH>0 THEN 1998
146 NEXI REH
147 1$PRINT CHR$127T
148 1$PRINT CHR$127T"8"
149 PRINI FNT$1,20,"DETENTE ""X5$"" NAO EXT
150 STE"
151 1$PRINT CHR$127T"9"
152 FOR A = T TO 2000INEXT
153 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
154 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
155 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
156 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
157 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
158 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
159 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
160 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
161 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
162 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
163 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
164 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
165 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
166 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
167 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
168 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
169 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
170 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
171 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
172 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
173 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
174 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
175 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
176 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
177 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
178 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
179 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
180 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
181 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
182 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
183 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
184 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
185 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
186 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
187 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
188 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
189 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
190 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
191 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
192 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
193 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
194 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
195 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
196 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
197 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
198 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
199 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
200 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
201 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
202 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
203 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
204 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
205 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
206 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
207 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
208 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
209 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
210 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
211 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
212 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
213 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
214 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
215 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
216 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
217 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
218 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
219 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
220 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
221 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
222 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
223 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
224 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
225 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
226 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
227 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
228 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
229 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
230 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
231 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
232 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
233 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
234 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
235 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
236 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
237 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
238 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
239 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
240 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
241 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
242 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
243 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
244 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
245 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
246 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
247 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
248 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
249 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
250 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
251 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
252 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
253 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
254 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
255 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
256 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
257 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
258 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
259 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
260 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
261 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
262 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
263 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
264 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
265 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
266 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
267 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
268 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
269 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
270 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
271 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
272 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
273 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
274 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
275 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
276 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
277 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
278 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
279 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
280 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
281 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
282 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
283 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
284 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
285 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
286 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
287 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
288 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
289 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
290 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
291 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
292 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
293 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
294 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
295 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
296 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
297 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
298 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
299 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
300 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
301 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
302 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
303 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
304 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
305 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
306 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
307 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
308 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
309 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
310 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
311 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
312 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
313 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
314 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
315 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
316 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
317 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
318 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
319 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
320 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
321 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
322 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
323 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
324 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
325 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
326 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
327 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
328 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
329 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
330 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
331 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
332 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
333 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
334 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
335 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
336 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
337 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
338 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
339 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
340 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
341 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
342 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
343 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
344 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
345 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
346 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
347 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
348 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
349 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
350 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
351 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
352 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
353 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
354 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
355 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
356 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
357 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
358 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
359 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
360 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
361 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
362 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
363 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
364 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
365 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
366 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
367 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
368 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
369 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
370 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
371 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
372 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
373 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
374 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
375 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
376 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
377 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
378 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
379 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
380 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
381 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
382 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
383 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
384 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
385 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
386 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
387 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
388 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
389 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
390 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
391 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
392 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
393 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
394 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
395 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
396 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
397 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
398 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
399 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
400 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
401 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
402 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
403 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
404 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
405 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
406 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
407 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
408 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
409 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
410 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
411 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
412 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
413 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
414 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
415 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
416 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
417 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
418 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
419 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
420 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
421 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
422 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
423 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
424 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
425 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
426 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
427 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
428 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
429 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
430 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
431 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
432 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
433 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
434 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
435 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
436 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
437 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
438 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
439 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
440 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
441 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
442 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
443 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
444 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
445 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
446 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
447 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
448 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
449 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
450 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
451 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
452 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
453 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
454 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
455 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
456 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
457 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
458 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
459 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
460 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
461 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
462 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
463 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
464 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
465 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
466 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
467 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
468 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
469 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
470 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
471 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
472 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
473 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
474 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
475 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
476 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
477 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
478 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
479 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
480 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
481 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
482 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
483 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
484 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
485 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
486 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
487 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
488 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
489 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
490 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
491 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
492 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
493 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
494 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
495 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
496 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
497 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
498 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
499 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
500 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
501 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
502 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
503 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
504 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
505 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
506 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
507 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
508 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
509 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
510 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
511 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
512 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
513 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
514 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
515 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
516 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
517 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
518 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
519 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
520 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
521 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
522 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
523 PRTNT FNT$1,20,201"REGISTRO/NOTA"
524 PRTNT
```


Entendendo a interface MIDI

Sylvio Messias Moraes

Já vimos no número 81 o que é MIDI, seu surgimento e sua utilização; agora vamos entender como e quais são os comandos MIDI. Aqui vai um pequeno resumo das características da MIDI:

- 1 – transmissão serial em 31,25 Kbauds;
- 2 – três tomadas tipo DIN – MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU;
- 3 – transmissão em 16 canais;
- 4 – 3 modos de transmissão – POLY, MONO, OMNI.

MIDI SOFTWARE

Chamaremos de evento às diferentes "mensagens" que podem ser emitidas via MIDI. Estas "mensagens", eventos ou comandos são referentes a cada característica de uma execução musical ou informações referentes ao sistema. Os comandos MIDI são organizados como palavras em frases. Quando uma tecla é pressionada no teclado de um sintetizador MIDI ale, além de executar o som, emitirá uma descrição do evento ocorrido através da porta MIDI de saída do sintetizador (MIDI OUT).

Podemos classificar as mensagens em 5 tipos diferentes:

CHANNEL VOICES – são as mais simples mensagens, se relacionam diretamente com a execução musical: dinâmica, ritmo, freqüência, etc. CHANNEL MODE – indicam o modo que um sintetizador operará para emitir/receber informações.

SYSTEM COMMON – estas mensagens de características gerais são comuns a todo o sistema, não especificando um canal.

SYSTEM REAL TIME – usada para sincronização de sequencers e drum machines, não tem especificação de canal.

SYSTEM EXCLUSIVE – mensagens usadas para descarregar a memória (dump) entre dois sistemas iguais ou compatíveis.

Em primeiro lugar vamos analisar o byte de tipo de mensagem – status byte; a o byte de dados – data byte. Esta denominação é básica para classificar dois tipos distintos da mensagens que são utilizadas em MIDI.

O status byte é encontrado em todas as mensagens MIDI. Ele descreve o tipo da informação sendo emitida para um instrumento MIDI a é o primeiro byte a ser transmitido a um instrumento MIDI quando ocorre um evento. O mais significante dos 4 bits de cada status byte define o tipo de mensagem, enquanto os 4 bits menos significativos identificam o canal utilizado. Por exemplo: para a mensagem NOTE ON, que tem o código 9nH:

- 9 significa o código da mensagem;
- n identifica o canal (0 a F, em hexadecimal).

Tudo funciona conforme a tabela abaixo:

hexa	binário	Canal MIDI	hexa	binário	Canal MIDI
0	0000	1	8	1000	9
1	0001	2	9	1001	10
2	0010	3	A	1010	11
3	0011	4	B	1011	12
4	0100	5	C	1100	13
5	0101	6	D	1101	14
6	0110	7	E	1110	15
7	0111	8	F	1111	16

O data byte é o(s) byte(s) que precede(m) o status byte, indicando o valor que vai ser atribuído ao evento. Da uma forma geral, em linguagem binária, varia de 000 0000 a 111 1111, o que em notação decimal

será 0 a 127. O status byte e o data byte podem ser distinguidos pelo valor do bit mais significativo. Exemplo:

– sendo o bit 7 igual a 1, indica status byte;

– sendo o bit 7 igual a 0, indica data byte.

Agora, uma análise rápida dos tipos de mensagens e seus comandos.

CHANNEL VOICES

NOTE ON – Indica que uma determinada tecla foi pressionada. Tem 3 bytes – 1 status byte + 2 bytes de dados.

status byte – 1001 nnnn – (9nH).

1º data byte – Okkk kkkk; onde k é o número da tecla e pode valer de 0 a 127. O dô central corresponde a 60;

2º data byte – Ovvv vvvv; onde v é a velocidade de acionamento da tecla, ou dinâmica. Pode valer de 0 a 127;

v = 0 nota desligada, v = 1 – > ppp (muito fraco);

v = 127 – > fff (muito forte).

NOTE OFF – indica que uma nota foi desacionada. Tem 3 bytes – 1 status byte + 2 data byte status byte – 1000 nnnn – (8nnH).

1º data byte – Okkk kkkk; onde k é o número da tecla. Pode valer de 0 a 127, sendo que o dô central corresponde a 60;

2º data byte – Ovvv vvvv; onde v é a velocidade de desacionamento da tecla. Raramente é usado e a indicação da nota desacionada normalmente é feita pela mensagem de note on, com velocidade 0. Tem efeito quando o sint possui SENSE RELEASE VELOCITY, que determina a velocidade de release da envoltória (envelope, ver MS nº 80).

CHANNEL AFTERTOUCH – Além de sentir a velocidade com que uma tecla foi pressionada, muitos teclados "midiáveis" tem também um sensor colocado na parte inferior da tecla para determinar se a tecla foi pressionada fortemente após ter sido tocada: é o aftertouch ou channel key pressure. Um valor será lido para todo o teclado. Tam 2 bytes – 1 status byte + 1 byte de dados.

status byte – 1101 nnnn – (DnH);

data byte – Ovvv vvvv; onde v é o valor que será transmitido para cada tecla. Pode valer da 0 a 127.

PITCH BEND CHANGE – A variação da um som musical é de extrema importância na música. O pitch bend change é uma variação da freqüência, que é obtida pelo acionamento de um potenciômetro deslizante em forma de círculo. Seu efeito, quando bem usado, lembra o "lamento" das canções de trabalho e saudade que deram origem ao blues nos EUA. Tem 3 bytes – 1 status byte + 2 bytes de dados.

status byte – 1110 nnnn – (EnnH);

1º data byte – 0 vvv vvvv – onde v determina o menos significante byte (LSB) do dado referente à variação do potenciômetro que está sendo transmitida;

2º data byte – Oxxx xxxx – onde v determina o mais significante byte (MSB). A combinação do MSB e do LSB permite uma variação de 0 a 16384 níveis de variação da freqüência.

PROGRAM CHANGE – Todos os equipamentos da digitel-music têm algum tipo de memória, onde são gravadas as características daquele equipamento. Estas características são chamadas de PROGRAMAS (patch). Este comando permite a seleção de um patch tanto para execução como para a edição. Tam 2 bytes – 1 status byte + 1 byte de dados.

status byte – 1100 xxxx – (CnnH);

data byte – Ovvv vvvv – onde v determina o número do programa selecionado. Pode variar de 0 a 127.

POLYPHONIC KEY PRESSURE — Atribui um valor a cada tecla individual. Isto não significa que o teclado tenha um sensor sobre cada tecla. Tem 3 bytes — 1 status byte + 2 bytes de dados.
 status byte — 1010 xxxx — (AnnH);
 1º data byte — 0vvv vvvv — onde v é o número da tecla;
 2º data byte — ovvv vvvv — onde v é o valor da pressão para cada tecla descrita na 1º data byte;

CONTROL CHANGE — Além do pitch bend wheel, encontramos outros como botões, chavas a pedais. Sua representação em MIDI é feita por um número simples. Uma mensagem específica relativa ao controlador utilizado é enviada com a seguinte característica:

0 indefinido 65 portamento
 1 modulation wheel 66 sostenuto
 2 breath controller 67 soft pedal
 3 indefinido 68 indefinido
 4 foot controller 69 hold 2
 5 portamento time 70-79 indefinido
 6 data entry MSB 80-83 General Purpose Controllers
 7 main volume 84-90 indefinido
 8 balance 91 extarnal effects depth
 9 indefinido 92 tremolo depth
 10 pan 93 chorus depth
 11 expression pedal 94 celeste (detune) depth
 12-15 indefinido 95 phaser depth
 16-19 general purpose controllers 96 data increment
 20-31 indefinido 97 data decrement
 32-37 LSB for values 0-5 99 registered parameter number LSB
 38 data entry LSB 99 registered parameter number MSB
 39-63 LSB for values 7-31 100 registered parameter number LSB
 64 damper pedal (sustain) 101 registered parameter number MSB
 102-121 indefinido

SYSTEM EXCLUSIVE

Este tipo de mensagem é utilizado para comunicação entre dois equipamentos, podendo ser dois sintetizadores iguais ou um sint (drum machine) e um computador (sequencer). Dentre suas aplicações podemos destacar:

1 — transmitir programas (patch) entre instrumentos;
 2 — Transferir para o modo de edição de um sequencer a memória de um sampler;
 3 — criar back-up de programas;
 4 — transferir informações referentes à configuração dos parâmetros da programação do painel frontal de um sint para possibilitar sua operação à distância (controle remoto).

Em um sint, quando acionamos um patch pelo comando PROGRAM CHANGE, ele somente emitirá o número da localização de memória, isto é, o endereço onde se inicia aquela patch. O conteúdo, portanto, só poderá ser transferido pelo SYSTEM EXCLUSIVE. Seu formato básico é:

byte inicializador — 1111 0000 (FOH) — indica início do comando;
 byte de identificação — 0vvv vvvv — específica o código existente para cada fabricante;

byte de dados — 0vvv vvvv — neste byte inicia a seqüência de dados que será transferida;

byte finalizador — 1111 0111 (F7H) — indica final da transmissão.

A criação do código do fabricante (byte ID, Z0, byte), é feita pela JMSC e pela MMA. A utilização do código para cada fabricante específico visa possibilitar a compatibilização dos equipamentos. Quando o byte ID não é reconhecido (não faz parte do grupo licenciado pela JMSC e MMA), toda a transmissão é ignorada e finaliza com F7H. Os códigos do ID podem ser vistos na tabela 5.

SYSTEM COMMON

Estas mensagens auxiliam outras funções da MIDI. Características de status byte e de data byte:

F1 — não usado
 F2 — 2 bytes song pointer position
 F3 — 1 byte song select
 F4 — não usado
 F5 — não usado
 F6 — nenhum tune request
 F7 — nenhum end of message

SONG POINTER POSITION — Usado com o system real time para sincronizar o clock de um sequencer com o de uma drum machine. Funciona como um "autolocator" dos tape-recorder profissionais.

Softnew Informática

PROGRAMAS PARA MSX E CP-400

Mais de 1800 programas para MSX e 5.000 para CP-400 que agora você poderá encontrar nas seguintes lojas:

Em São Paulo:

- * Filcril (011) 220-3833
- * Lima Informática (011) 203-6022
- * Pró-Eletrônica (011) 221-9055

Em São Bernardo do Campo:

- * Golden Shopping Micro Stend (011) 448-6288

Promoções para o final do ano:

- Fitas de Video DOMINANDO O MSX
- Table News — a mesa com plano regulável
- Box News-Caixa c/capacidade para 70 disquetes
- Monitor para MSX
- Drives para MSX — 3 1/2 e 5 1/4
- Cartões de 80 colunas para MSX
- SuperCalc II (Compucenter e Princesware)
- dBase II Plus (Datalógica e Princesware)

MSX DESIGNER

Super Editor Gráfico com 40 fontes de letras, saída para impressora em duplo tamanho com escala de cinza (somente em disco).

Preço promocional até 31/12/88: Cr\$ 9.900,00 seguindo com manual completo.



SUPER NDVIDADES:

- Lançamos um jogo! O Super Snake II, também desenvolvido na Softnew.
- Se você for de São Paulo, visite-nos. Seu pedido será feito na hora, e pedidos para fora de S.Paulo serão entregues em 7 dias.
- Prazo de garantia para qualquer produto nosso: 180 dias.
- A Softnew implanta agora o S.A.U. (Serviço de Atendimento ao Usuário); um sistema tira-dúvidas para auxiliá-lo no que for necessário.

Solicite catálogo totalmente gratuito e agora também com programas para MSX 2.



Rua Miguel Maldonado, 173 — Bairro Jd. São Bento
 S.Paulo - SP - Tel.: (011) 286-2902 - CEP 02524

Tem 3 bytes — 1 status byte + 2 bytes da dados:

status byte — 1111 0010 (F2H) — byte Identificador da mensagem.
SONG SELECT — Permite a comunicação entre um sequencer e uma drum machine na transmissão de programas (patch). Funciona como o PROGRAM CHANGE, emitindo o número do patch. Tem 2 bytes — 1 status byte + 1 data byte:

status byte — 1111 0011 (F3H) — byte identificador;
data byte — 0vvvvv — SONG NUMBER, o número correspondente ao patch desejado.

TUNE REQUEST — Usado como função de RETUNE em sintetizadores analógicos midiáveis. Tem 1 byte de status — 1111 0110 (F6H).
ENO OF SYSTEM EXCLUSIVE — Otermina o final da operação. Tem 1 byte de status — 1111 0111 (F7H).

SYSTEM REAL TIME

Os clocks, são usados pelos MIOI sequencers e drum machines para especificar a manter o andamento. Nos primórdios da sincronização entre equipamentos, um problema bastante comum era devido à diferença entre o circuito de clock existente nos diversos equipamentos. A execução precisa de uma música depende inteiramente da medição precisa dos eventos que entram.

Em um sequencer, o andamento ou tempo entra em geral em pulsos por minuto. Cada pulso é subdividido em pequenas partes (clock ticks), de forma semelhante a um metrônomo que divide um minuto em um número específico de batidas. Estas pequenas partes recebem diversas denominações: clock resolution, time base, clock rate, or PPQ (pulse per quarternote). O microprocessador do sequencer, está constantemente fazendo uma varredura na porta MIOI IN para detectar se uma mensagem chegou.

Quando uma mensagem MIDI chega ao sequencer ele a registrará com a precisão proporcional ao número de clock ticks. Quando da execução do que foi anteriormente gravado, o sequencer usará o mesmo clock tick de quando a mensagem foi registrada. Para que dois equipamentos estejam sincronizados, eles devem utilizar o mesmo clock. Um equipamento que atuará como master e emitirá o clock para o slave.

A MIOI utiliza um grupo especial de códigos para sincronizar instrumentos construídos por qualquer fabricante; estes códigos são chamados de SYSTEM REAL TIME MESSAGES. Abaixo uma lista completa deles:

F8 — nenhum timing clock
F9 — nenhum não usado
FA — nenhum start
FB — nenhum continue
FC — nenhum stop
FO — nenhum não usado
FE — nenhum active sensing
FF — nenhum system reset

Um sequencer ou uma drum machine emitirá um código para sincronização, chamado timing clock, através da porta MIDI OUT. O seu status byte é F8, e como todas as mensagens do system real time message, não tem especificação de canal, sendo usado para endereçar todos os instrumentos do sistema MIDI. Para os instrumentos que não têm um circuito de clock, essa mensagem será ignorada.

Os sinais de START, STOP e CONTINUE tem códigos FA, FB e FC, respectivamente. O START é emitido pelo master a qualquer um do(s) outro(s) equipamento(s), devidamente sincronizado(s), a iniciar a execução de um som que esteja localizado no inicio da sua memória. O STOP interrompe esta execução, e o CONTINUE faz com que a execução seja retomada de um ponto qualquer após uma parada. Este comando é utilizado em situações em que você quer executar apenas um pequeno trecho do que foi composto.

Todos os MIOI sequencers e drum machines têm uma opção para sincronização. Esta opção incluirá a seleção de sincronização interna ou externa. Na opção de sincronização interna, o equipamento usará o seu próprio clock para determinar o tempo. Na opção de sincronização externa (chamado de MIOI sync, em alguns equipamentos) o equipamento utilizará o timing clock a partir do master.

Mesmo enquanto o equipamento não está tocando, o master estará emitindo o timing clock, preparando o slave para iniciar no tempo correto. Quando o START, STOP ou CONTINUE são acionados em um sequencer, um MIDI start byte é emitido junto com o timing clock para o sincronizar a drum machine a iniciar no mesmo tempo.

O ACTIVE SENSING foi criado para assegurar que não haja problemas com a recepção dos eventos enviados. Esta mensagem de código FEH é emitida cerca de 3 vezes por segundo (a cada 300 milisegun-

dos). Uma vez que o instrumento comece a receber a mensagem ACTIVE SENSING, ele calculará a sua próxima recepção. Se a próxima mensagem algum tempo depois não chegar, o instrumento assumirá que algum problema aconteceu.

O SYSTEM RESET é um comando para chamar o instrumento receptor a voltar ao modo de operação de quando ela foi ligada.

MODE MESSAGES

A MIOI usa modos para decidir exatamente como o sintetizador atuará com relação às informações acessadas. E como os outros MIDI controllers, trabalha somente com instrumentos colocados no canal MIDI apropriado. Nem todos os instrumentos possuem todos os modos. Um instrumento pode trabalhar somente em um ou dois modos, sendo que esses modos são divididos em duas categorias: OMNI e POLY/MONO.

O OMNI modo determina que qualquer sintetizador responderá aos dados em um canal MIOI ou aos dados em todos os canais.

OMNI on mode — O instrumento receptor executará todas as MIDI informações que a ele chegarão independente do canal MIDI.

OMNI off mode — O instrumento receptor executará somente as MIDI informações em um simples canal ao qual ele está ligado.

As duas possibilidades do POLY mode (POLY e MONO), são usadas para dizer a um sint como designar suas vozes internas (osciladores) para os MIOI eventos que são acessados.

POLY mode — Os eventos acessados são enviados a múltiplos osciladores, isto é, notas que chegam a um sint vindo via MIOI, serão tocadas polifonicamente em relação ao número de osciladores que o instrumento possui.

MONO mode — Os eventos acessados são enviados a um oscilador monofônico. É como tornar um sint polifônico juntando alguns sintos monofônicos. Em cada um será possível acessar seus próprios patches e transmitir em canais independentes.

Combinando-se o OMNI mode com o POLY/MODE, teremos 4 possibilidades de transmissão em seus canais:

MODE 1 — OMNI ON/POLY MODE. Com seu instrumento recebendo informações no modo 1, ele responderá às MIDI informações em todos os 16 canais (OMNI ON). Este é o modo de operação básico, onde um sint controlará outro. A maioria dos equipamentos apresentam o modo 1 como default.

MODE 2 — OMNI ON/MONO MODE. No modo 2 o instrumento ainda responderá em todos os 16 canais (OMNI ON), mas transferirá para um único oscilador. Este modo é bom para instrumentos monofônicos, mas em equipamentos polifônicos é totalmente redundante. Ele também facilmente se confundirá tentando acessar todas as informações para um único oscilador. Conseqüentemente ele não estará utilizando a maioria dos recursos do sistema MIOI.

MODE 3 — OMNI OFF/POLY. Neste modo, o instrumento receptor "ouvirá" em um único canal MIOI e ignorará todos os outros. Instruções polifônicas neste canal serão designadas usando o próprio algoritmo interno.

MODE 4 — OMNI/OFF/MONO. Neste modo o instrumento receptor "ouvirá" um determinado número de canais e designará um oscilador para cada canal. Com alguns instrumentos você pode especificar qualquer combinação de canais que desejar.

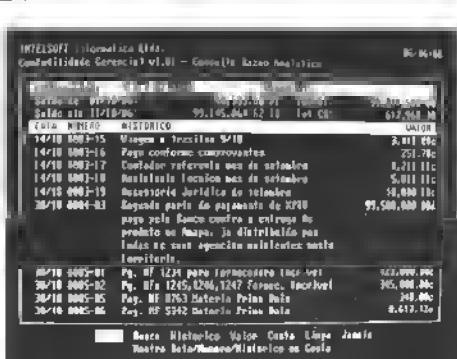


Nesta Antigo, só considero os comandos mais básicos utilizados am MIDI. Questões relativas a SMPTE, Sampler Dump Request, MIDIFILES (pedrinhado na última NAMM em Allaital, ou mesmo os compiladores, MIDIBASIC, MIDIPASCAL ou até MIDI 'C'. Estes importantes itens, não foram vistos pela total falta da material técnico substancial. Portanto, eu fico devendo isto a vocês ok.

Intelsoft News

Ano 1 Vol 1

Custos baixos e eficiência estão na moda



A contabilidade do Barra-Shopping agora é melhor e mais fácil.

A RENASCE — empresa responsável pela administração do Barra-shopping, do Morumbi Shopping, do Parkshopping e dos Shoppings Belo Horizonte e Ribeirão Preto — aumentou sua capacidade de trabalho ao adotar o software Contabilidade Gerencial Intelsoft. E você pode fazer o mesmo com apenas um micro tipo PC.

Sua empresa terá maior controle financeiro

Com o software Contabilidade Gerencial você vai acompanhar de perto as contas de sua empresa, sempre atualizadas. As vantagens não têm preço — você ganha independência, certeza do trabalho bem

feito, rapidez, balancetes atualizados e segurança (com senhas de acesso, se quiser).

Quanto custa?

Para usar o Contabilidade Gerencial você precisa apenas de um micro PC. O software custa 180 OTNs, dentro da realidade de sua empresa, incluindo serviço de consultas pelo telefone direto com a Intelsoft, que possui mais de 600 softwares de Contabilidade Gerencial instalados em todo o país.

Por que a RENASCE escolheu a Intelsoft?

Porque agora a RENASCE pode definir seu Plano de Contas como quiser, além de efetuar conversão para dBase III, Lotus, ou programas em qualquer linguagem. Sempre com performance muito acima do padrão existente no mercado, com volumes como 10 mil contas e 80 mil lançamentos mensais sem degradação.

Este shopping inteiro está funcionando melhor graças ao software Contabilidade Gerencial.

O software Contabilidade Gerencial é o mais completo sistema do gênero porque é multiusuário (suporta lançamentos simultâneos mesmo), com versões para Unix e redes. Possui poderoso gerador de relatórios e de lançamentos. A capacidade de registros é ilimitada; vários períodos podem ser operados simultaneamente; períodos passados podem ser alterados, a qualquer momento.

Quem mais já está usando a Contabilidade Gerencial?

Muitas outras administradoras de shoppings, como a Centervale, de São José dos Campos, o Shopping Barra de Salvador, o Conjunto Nacional Brasília, os Centros Comerciais Recife, além de empresas como a Mesbla, Casual Corner, Chocolate Roupas, Koff Magazine, Lojas Globo, Mundo dos Plásticos e Walu Malhas.

Peça folhetos e maiores informações pelo telefone (021) 265-3346

INTELSOFT

Intelsoft Informática Ltda
Praia do Flamengo, 66 sala 1114
22210 Rio de Janeiro RJ
Telex (021) 37416 ISOF

Filiada a ABES
Registro na SEI nº 09008-5 Categória A

PRINTZ



Produtividade em software

Elias de Oliveira

Os computadores já fazem parte do nosso dia-a-dia assim como o automóvel. Muitas tarefas realizadas hoje seriam inconcebíveis sem o emprego deles, devidamente programados, é claro. Sem sombra de dúvida, qualquer indivíduo vivendo em uma sociedade moderna utiliza-se direta ou indiretamente dos recursos oferecidos por esta máquina.

No inicio o hardware era enormemente mais caro que o software. Mas o custo de produção do primeiro foi progressivamente sendo reduzido enquanto o custo do segundo só tem aumentado.

SISTEMAS INTEGRADOS NATURALMENTE COMPATÍVEIS À ORGANIZAÇÃO APRESENTA IMAGEM GRÁFICOS

O primeiro Desktop personalizado genuinamente nacional e o Micro PC com qualidade internacional CONI-XT.

A consultoria que está a seu lado em todas as horas.
PEÇA UMA VISITA !!

SINCO - Sistemas, Informática e Consultoria Organizacional
AV. Paraná, 1669, s/201-
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21931
Tel.: (21) 595-0703 595-3881,
222-2965 e 232-0161

CRISE DO SOFTWARE

O fenômeno, "crise do software", é caracterizado pelo crescente aumento no custo de produção de sistemas enquanto o de hardware, por exemplo, sofre constantes reduções. Já desde a década de 70 pesquisadores e profissionais procuram minimizar os custos de produção e maximizar a qualidade no desenvolvimento de programas. O uso de linguagens mais poderosas, tais como Pascal, C, Modula-2 e Ada, tem diminuído em muito o problema de falta de clareza, a falta de documentação e a falta de portabilidade na construção de programas.

Programar estruturadamente também contribui grandemente para o aumento da produtividade. Cabe aqui ressaltar que nas linguagens modernas é quase impossível não se programar estruturadamente. Entenda-se por produtividade a capacidade de se construir um produto de qualidade em menor tempo.

Mas para quem acha que programa se constrói com apenas máquina e uma linguagem de programação, deve achar também que para se quebrar asfalto basta uma picareta.

ESTUDO DE CASO

Análise do problema: "Construir um programa com várias tela de entrada de dados e estas contendo campos com recursos de edição tais como modo de inserção/overwrite, deleção de caractere, cursor para o início/final do campo, etc." Algumas atitudes podem ser tomadas:

- Muitos partem para desenvolverem o programa do zero.
- Outros tiram da gaveta rotinas feitas em programas anteriores, modificando o código para se adequar à nova aplicação.
- Alguns utilizam bibliotecas pré-definidas para data entry.

O primeiro deve achar o ditado "ti-

me is money" apenas conversa de Americano para boi dormir. O programa desse demorará a ser concluído e a possibilidade de haver erro de implementação será enorme. O segundo, um pouco mais sensato, não se deu conta que a generalização de rotinas pouparia seu tempo e portanto aumentaria sua produtividade. Se a cada novo programa houver a necessidade de se alterar o código de leitura de algum campo, o tempo para conclusão do software se alongará e a possibilidade de erro é introduzida a cada modificação.

O terceiro sabe que a questão de prazo é extremamente importante e que a qualidade não deve ser prejudicada. O uso de bibliotecas de funções, sem dúvida, o poupará de muitas dores de cabeça. Para exemplificar, o uso de bibliotecas de rotinas para data entry em C me possibilitou cumprir um prazo de uma semana para a construção de um software, o que de outra forma levaria um mês ou mais.

CONCLUSÃO

Desta forma, o programador ao iniciar seus trabalhos de definição de programas deve verificar também se possui ferramentas adequadas para realizar tal tarefa. Na maleta de ferramentas de qualquer programador não deve faltar uma boa biblioteca de funções de rotinas de entrada de dados; um bom editor para programas; um bom banco de dados e um formataador de programas-fonte com referência cruzada de variáveis.

E no mais, é bom sempre ter em mente que a reivenção da roda invariavelmente custará mais e levará mais tempo para implementação.

Se você pretende utilizar o seu micro PC compatível como apoio visual para uma reunião ou palestra, então conheça um novo sistema que poderá ajudá-lo em muito: o Imagem & Gráficos, da Imagem Informática.

Imagen & Gráficos: um software sob medida

Não são poucas as vezes em que o PC pode prestar um inestimável apoio visual para quem pretenda expor idéias, demonstrar produtos ou ilustrar uma reunião de diretoria com os dados referentes à performance de uma empresa.

Colas como retroprojetor a quadro-negro já estão sendo aposentadas, após anos de valorosos serviços, cedendo espaço ao microcomputador que, com sua dinâmica similar a um programa de TV, pode economizar tempo entre a apresentação de um conceito a sua assimilação pela platéia.

Mas para isso o profissional precisa de um software de apoio que permita criar, desenhar e editar gráficos a seqüências de uma animação. Embora seja possível produzir alguma coisa diretamente no micro, fazê-lo sem um software de apoio pode tornar a tarefa tão cansativa que é melhor voltarmos ao retroprojector.

Se você compreende isso e já teve alguns dissabores ao longo da sua vida profissional, então conheça o primeiro sistema genuinamente nacional que foi feito sob medida para este tipo de aplicação: o Imagem & Gráficos, da Imagem Informática Ltda.

CDNHECENDD O IMAGEM & GRÁFICOS

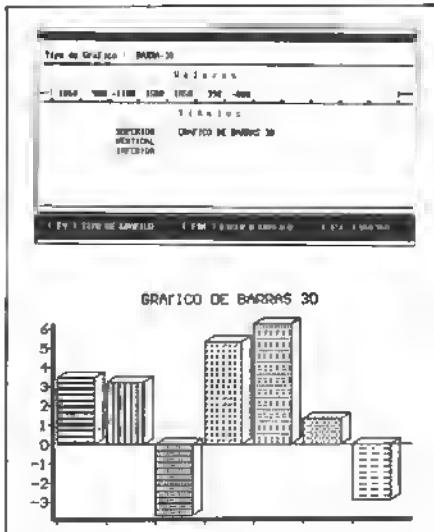
O sistema IMAGEM é um software totalmente gráfico, com recursos de desenhos, cores, textos e gráficos, permitindo ainda apresentações de seqüências na tela do microcomputador em forma de estórias, podendo-se controlar o método da abertura, isto é, o efeito associado à colocação do quadro na tela e a passagem para o próximo quadro.

Outras características interessantes são a capacidade de manipular legendas dinamicamente associadas aos quadros exibidos, a um sistema de help on-line que o torna bem fácil de operar, mesmo por usuários com pouca experiência.

O sistema é dividido em quatro módulos, cada um com funções específicas. O primeiro deles é o MÓDULO DESENHO, que possui todas as ferramentas necessárias para a preparação de uma ilustração. Possui ainda vários recursos como uma biblioteca de símbolos e diversos tipos de fontes tipográficas diferentes.

O segundo é o MÓDULO GRÁFICOS, que funciona como apoio ao módulo de desenho, permitindo preparar gráficos de forma instantânea, além de importar desenhos criados com outros aplicativos e proceder à impressão das telas.

O terceiro é o MÓDULO EDITOR, que possui recursos para a edição de seqüências de quadros, associando os efeitos de abertura e legendas para cada quadro. Este módulo também tem um programa que possibilita ao



Tela de procedimento e exemplo de gráfico em 3D

usuário preparar suas próprias bibliotecas de símbolos.

O último módulo é o MÓDULO EXIBIR. Através dele é que serão apresentadas na tela do micro as seqüências editadas pelo módulo anterior.

Para rodar o sistema basta possuir um PC com memória mínima de 384 Kb, interface gráfica padrão CGA (Color Graphics Adapter) e uma unidade de disco flexível, embora seja preferível dispor de duas unidades de disco flexível ou uma unidade de disco flexível e uma de disco rígido: isto proporciona maior comodidade de operação.

O sistema operacional pode ser o MS-DOS/SISNE (ou qualquer outro compatível), versão 2.0 ou mais recente. As saídas impressas são do padrão Epson.

TESTANDO O IMAGEM & GRÁFICOS

O sistema foi testado em nosso CPO sob a configuração de um XT 2001 da Microtec e duas unidades de disco flexível.

Foram criados dois gráficos de barras em três dimensões e uma seqüência de quadros de demonstração de um hipotético produto. Todas as operações necessárias para a criação das ilustrações, gráficos e seqüências de quadro foram consideradas satisfatórias e de fácil aprendizado.

Realmente este é um ponto alto do sistema: qualquer pessoa com um mínimo de co-

nhecimento de operação do microcomputador pode utilizar com sucesso o software. Quanto às ilustrações, como não poderia deixar de ser, um pouco de talento se faz necessário. A vantagem é que o programa permite graus diversos de complexidade das ilustrações, o que dá ferramentas ao usuário mais talentoso.

Outro ponto alto é a documentação do programa. O manual do sistema é bastante completo e não deixa dúvidas com relação a nenhuma das fases de operação de cada um dos módulos. Além disso, quem já andou se aventurando com o Storyboard não terá nenhuma dificuldade para se adaptar, nem para adaptar qualquer ilustração já produzida.

É certo que o programa não possui a mesma versatilidade e complexidade do Storyboard. Mas talvez resida aí a sua principal virtude, já que isto não afastará os usuários menos experientes.

A única falha sentida foi com relação aos modos de impressão da tela. Embora 16 modos estejam disponíveis, faltam alguns de maior beleza e impacto visual, como por exemplo a impressão do quadro na tela acendendo-se aleatoriamente os pixels que o compõem. Mas isso é um detalhe que não deprecia de forma alguma o sistema.

CONCLUSÃO

Devido ao exato dimensionamento a facilidade da operação, o sistema IMAGEM mostrou que pode ser aplicado como uma poderosa ferramenta de apoio onde haja necessidade de comunicação visual, notadamente em empresas, escolas, casas comerciais e agências de publicidade.

Praticamente tudo, desde uma simples palestra até demonstrações de produtos ou apresentação de promoções numa loja, poderá ser realizado com o sistema IMAGEM, com um resultado mais direto e abrangente.

Analise de Luiz F. Moreira

FICHA TÉCNICA

Nome: Imagem & Gráficos
 Linha: IBM-PC
 Distribuidor: Imagem Informática Ltda.
 Vendas: Sr. José Luiz
 Telefone: (021) 234-7902

Múltiplos parâmetros da função USR

Roberto Medeiros

OBASIC é uma linguagem de muitas qualidades e outros tantos defeitos. Quem programa nessa linguagem, seja em que micro for, esbarrou certamente na mais terrível de suas limitações: a lenta-dão. Essa barreira, típica das linguagens interpretadas, revela-se particularmente inconveniente quando se trabalha com transferência de blocos, isto é, quando se quer transferir uma grande quantidade de bytes de uma área para outra da memória.

Os micros MSX, apesar da profusão de potentes comandos de que dispõem, não fogem à regra. A situação torna-se mais crítica quando se vai trabalhar com a VRAM, a memória de vídeo. Mesmo com o uso do comando VPOKE e da função VPEEK, que acessam diretamente essa área, tais recursos são extremamente lentos quando se quer enviar uma quantidade razoável de dados da memória para a VRAM ou vice-versa.

Em virtude dessa e de outras barreiras, os desiludidos programadores desesperam-se sem saber se abandonam de vez o BASIC e passam a trabalhar somente com linguagens compiladas (o Pascal, por exemplo) ou se deixam-se ficar para trás, cada vez mais para trás, vendo outros programadores passarem a jato por eles.

Uma outra solução, cuja simples menção faz a maioria tremer de pavor (como numa sabatina de matemática) é a programação em linguagem de máquina. No entanto, se encarada não como um fim em si mesma, mas como um recurso à disposição do BASIC, a linguagem de máquina pode envenenar o velho motor do BASIC, de modo a conferir-lhe uma velocidade que muitos nem ousavam sonhar. Surgem assim os programas híbridos BASIC/LM, verdadeiros fôrds-bigode movidos a motor turbo.

Existem basicamente duas formas de acessar rotinas em LM a partir de um programa BASIC: o comando CALL (um potentíssimo recurso cujo estudo ficará para outra oportunidade) e a função USR, que é o que estudaremos a seguir.

A FUNÇÃO USR DO MSX

As características desta "estreita

passagem" para a linguagem de máquina são as seguintes:

1) É uma função e não um comando. Não se pode comandar USR (0) como quem diz CLS. Uma função deve vir precedida de um comando: PRINT USR (0) por exemplo.

2) Para poder executar uma rotina em LM, o BASIC precisa saber qual o seu endereço na memória. Isso se faz através do comando DEFUSRn = ENDEREÇO DA ROTINA. Por exemplo: DEFUSR5 = 192. O "n" que aparece ao lado de DEFUSR pode variar de 0 a 9, de modo que o BASIC pode conhecer o endereço de até 10 rotinas ao mesmo tempo.

3) Finalmente o mais importante: é possível passar ARGUMENTOS para as rotinas em LM através de USR (os "argumentos" são valores ou strings que poderão ser utilizados pela rotina). Para isso basta colocar tal argumento entre parênteses, logo após a chamada de USR.

Vejamos o que acontece quando se comanda, por exemplo, A = USR3 (X * 3 + Y) (supondo que já se tenha previamente informado ao BASIC o endereço da rotina USR3):

1) O resultado da expressão X * 3 + Y é calculado (provavelmente ele será do mesmo tipo da variável A — inteiro, precisão simples ou precisão dupla). Este valor é então copiado, de forma codificada, na área da memória entre os endereços &HF7F6 e &HF7FD. A rotina LM correspondente a USR3 é executada.

2) Após a execução da rotina, a variável A receberá o valor que estiver contido nos mesmos endereços já citados. Lógico está que caso o programador queira receber uma informação do BASIC ou passar uma informação, deve fa-

zer a sua rotina em LM ter acesso aos referidos endereços, lendo-os e/ou modificando-os, tomando absoluto cuidado com o tipo de dados que lá se encontram. O endereço &HF663 indica esse tipo: seu conteúdo é 2 para valor inteiro, 3 para string, 4 para precisão simples e 8 para precisão dupla.

Esta forma de troca de dados, apesar de prática, esbarra num empecilho: só aceita um argumento de cada vez. A expressão PRINT USR7 (X * 3, Y) certamente acarretará uma mensagem de erro, uma vez que o BASIC simplesmente não saberá o que fazer com Y. A alternativa imediata é fazer um POKE na memória com os outros valores que se quer passar para a rotina. Esse processo geralmente é lento e torna-se confuso ao se tentar entender o programa posteriormente.

PRINT USR3 (0), A, 30, VAL (A\$)

Quando se escarafunha o miolo do BASIC-MSX, acaba-se por descobrir atalhos que podem abrir uma nova perspectiva para o programador. Torna-se assim perfeitamente possível passar mais de um argumento para uma rotina em LM desde que a rotina saiba onde e como ter acesso a esses argumentos. Uma função aparentemente esdrúxula como "A = USR (0), X, Y, Z", que normalmente acarretaria um belo erro de sintaxe, pode ser facilmente implementada quando se conhece os hábitos do MSX.

Vejamos que hábitos são esses, isto é, o que faz o BASIC quando encontra uma chamada USR:

a) Primeiro o BASIC analisa a expressão entre parênteses e armazena o resultado, como já foi dito,

SCREEN 1:

```
30 SCREEN1:WIDTH32:LARG=32:TAM=24:LANG:TELAB=BASE(5)
```

SCREEN2:

```
30 SCREEN2:LARG=256:TAM=24:LARG:TELAB=BASE(12):LINE(-1,-1)-(256,192),1,BF
```

SCREEN 3:

```
30 SCREEN3:LARG=256:TAM=8:LARG:TELAB=BASE(17)
```

Figura 1

b) A seguir é guardado na pilha o endereço do próximo caracter da linha em BASIC que está sendo interpretada. Após a execução de USR essa linha continuará a ser lida, caracter por caracter, a partir desse endereço (a pilha é uma área da memória usada pelos programas em LM para guardar dados importantes mas transitórios, como endereços de retorno de sub-rotinas, etc.).

c) O endereço que será executado após o retorno da rotina **USR** também é guardado na pilha;

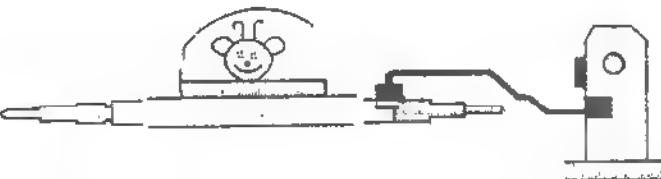
d) Finalmente o BASIC faz um JP (jump = salto) para o endereço da rotina U\$R que está sendo chamada. Em outras palavras, executa a rotina.

Ao ter a sua rotina executada, é como o programador tivesse controle total do micro. Literalmente o programador poderá fazer o que lhe der na vena: desativar o BASIC, provocar um CRASH no computador (o que vez por outra acontece, mesmo sem querer), criar novos comandos ou, o que é nossa intenção: passar a perna no BASIC.

PASSANDO A PERNAS

O leitor mais experiente terá certamente "sacado" nossa estratégia: recuperar na pilha o apontador da linha que está sendo interpretada (e que foi guardada lá na etapa "b" da explicação anterior). De posse do referido endereço será

ABASTEÇA O SEU MSX NA ECTRON.



Listagem 1

10		ORG 0F000H	
20	: Etapa A	POP HL	: Tira da pilha o endereço de retorno ao BASIC e coloca em HL
30		EX (SP),HL	: Troca o valor que está em HL com o próximo valor na pilha
40			
50	: Etapa B	RST 08,	: Chama o analisador
60		DEFB	: Código ASCII da vírgula
70		CALL 520FH	: Pega o valor de ORG
80		PUSH DE	: Coloca-o na pilha
90		RST 08	: Verifica sintaxe
100		DEFB .	
110		CALL 520FH	: Pega o valor de DEST e
120		PUSH DE	: Põe na pilha
130		RST 08	: Checa sintaxe
140		DEFB .	
150		CALL 520FH	: Pega o valor de QT
160		PUSH DE	: E põe na pilha
170			
180	: Etapa C	POP BC	: BC=QT
190		POP DE	: DE=DEST
200		EX (SP),HL	: Guarda o apontador de texto na pilha e faz HL=ORG
210			
220		CALL 5CH	: Transfere
230	: Etapa D	POP HL	: HL-apontador do texto
240		EX (SP),HL	: Pilha-apontador, HL-retorno ao BASIC
250		JP (HL)	: Retorna
260		END	
270			

fácil (será mesmo?) ter acesso direto aos argumentos, sucessivamente.

Após a execução da rotina o tal apontador deverá ser guardado em seu lugar de origem, já devidamente atualizado, como ilustra o exemplo:

a) Ao ser chamada a rotina, o apontador estará "apontando" para a primeira vírgula após o parênteses:

"A = USR (0), X, Y; PRINT A"

b) Após a execução da rotina, o apontador estará indicando o delimitador ":" (ou para FIM DA LINHA, caso não haja outros comandos naquela linha);

"A=USR (0), X, Y:PRINT A"

Para ilustrar o que foi dito acima, montaremos passo-a-passo uma rotina cuja função seja transferir para a memória de vídeo uma determinada quantida-

Títulos/Novidades		Novos Juegos		Novos Juegos		Novos Juegos	
184 Red Wings	193	111 Brazil volei	1	111 Racing 777 Simulador	1	111 Corps Charlie	1
185 Vikings	193	112 Super Clube	1	112 Spike'n'roll 40 avançado	1	187 apprend. O. Sung	1
186 Big Stars	193	113 Soccer	1	188 Dam buster (Pilotos)	1	339 Secret Agent	1
245 hangar Race	193	114 Bananas	1	194 Down Under (Sobrevoo)	1	195 The Hunt	1
Aviador e Avião		115 Indias Gerais	1	196 F1 (Fórmula 1)	1	196 On Strike (Pac-Man)	1
426 F1 Grand		116 Indias Gerais	1	197 Super Mario Bros	1	396 Q*bert	1
427 F1 Grand		117 F1 e aeroes	1	198 - Samus (Metroid 2)	1	595 Frogger	1
428 F1 Grand		Jogos-Tabuleiros, etc.		199 F1 Team	1		
429 F1 Grand		118 Super Clube	2 191	200 Drivergame	3	Aplicações e Programas	
111 The 6 Gambel	193	119 F1 Team	2	201 4x4 16/32 bits	3	Drivers	
184 F1 Grand	193	120 F1 Team	2	202 4x4-Drive 1728K	1	1.5K, 3.5K, 6.5K, 12.5K	
185 F1 Grand	193	121 F1 Team	2	203 Gamestar	1	Gamestar com ficheiros	
186 F1 Grand	193	122 F1 Team	2	204 16bit	1	16bit para o carro	
187 F1 Grand	193	123 F1 Team	2	205 Formula 1	1	Formula 1 Prodrive	
111 Legendario	193	124 F1 Team	2	206 Formula 1	1	Formula 1 Comtrol	
188 F1 Grand	193	125 F1 Team	2	207 F1 Team	1	Porta Jantes à serviço	
189 F1 Grand	193	126 F1 Team	2	208 F1 Team	1	Drive 16bit	
190 F1 Grand	193	127 F1 Team	2	209 F1 Team	1	Drive 32bit	
191 F1 Grand	193	128 F1 Team	2	210 F1 Team	1	Drive 64bit	
192 F1 Grand	193	129 F1 Team	2	211 F1 Team	1	Drive 128bit	
193 F1 Grand	193	130 F1 Team	2	212 F1 Team	1	Drive 256bit	
194 F1 Grand	193	131 F1 Team	2	213 F1 Team	1	Drive 512bit	
195 F1 Grand	193	132 F1 Team	2	214 F1 Team	1	Drive 1024bit	
196 F1 Grand	193	133 F1 Team	2	215 F1 Team	1	Drive 2048bit	
197 F1 Grand	193	134 F1 Team	2	216 F1 Team	1	Drive 4096bit	
198 F1 Grand	193	135 F1 Team	2	217 F1 Team	1	Drive 8192bit	
199 F1 Grand	193	136 F1 Team	2	218 F1 Team	1	Drive 16384bit	
200 F1 Grand	193	137 F1 Team	2	219 F1 Team	1	Drive 32768bit	
201 F1 Grand	193	138 F1 Team	2	220 F1 Team	1	Drive 65536bit	
202 F1 Grand	193	139 F1 Team	2	221 F1 Team	1	Drive 131072bit	
203 F1 Grand	193	140 F1 Team	2	222 F1 Team	1	Drive 262144bit	
204 F1 Grand	193	141 F1 Team	2	223 F1 Team	1	Drive 524288bit	
205 F1 Grand	193	142 F1 Team	2	224 F1 Team	1	Drive 1048576bit	
206 F1 Grand	193	143 F1 Team	2	225 F1 Team	1	Drive 2097152bit	
207 F1 Grand	193	144 F1 Team	2	226 F1 Team	1	Drive 4194304bit	
208 F1 Grand	193	145 F1 Team	2	227 F1 Team	1	Drive 8388608bit	
209 F1 Grand	193	146 F1 Team	2	228 F1 Team	1	Drive 16777216bit	
210 F1 Grand	193	147 F1 Team	2	229 F1 Team	1	Drive 33554432bit	
211 F1 Grand	193	148 F1 Team	2	230 F1 Team	1	Drive 67108864bit	
212 F1 Grand	193	149 F1 Team	2	231 F1 Team	1	Drive 134217728bit	
213 F1 Grand	193	150 F1 Team	2	232 F1 Team	1	Drive 268435456bit	
214 F1 Grand	193	151 F1 Team	2	233 F1 Team	1	Drive 536870912bit	
215 F1 Grand	193	152 F1 Team	2	234 F1 Team	1	Drive 1073741840bit	
216 F1 Grand	193	153 F1 Team	2	235 F1 Team	1	Drive 2147483680bit	
217 F1 Grand	193	154 F1 Team	2	236 F1 Team	1	Drive 4294967360bit	
218 F1 Grand	193	155 F1 Team	2	237 F1 Team	1	Drive 8589934720bit	
219 F1 Grand	193	156 F1 Team	2	238 F1 Team	1	Drive 17179869440bit	
220 F1 Grand	193	157 F1 Team	2	239 F1 Team	1	Drive 34359738880bit	
221 F1 Grand	193	158 F1 Team	2	240 F1 Team	1	Drive 68719477760bit	
222 F1 Grand	193	159 F1 Team	2	241 F1 Team	1	Drive 137438955520bit	
223 F1 Grand	193	160 F1 Team	2	242 F1 Team	1	Drive 274877911040bit	
224 F1 Grand	193	161 F1 Team	2	243 F1 Team	1	Drive 549755822080bit	
225 F1 Grand	193	162 F1 Team	2	244 F1 Team	1	Drive 1099511644160bit	
226 F1 Grand	193	163 F1 Team	2	245 F1 Team	1	Drive 2199023288320bit	
227 F1 Grand	193	164 F1 Team	2	246 F1 Team	1	Drive 4398046576640bit	
228 F1 Grand	193	165 F1 Team	2	247 F1 Team	1	Drive 8796093153280bit	
229 F1 Grand	193	166 F1 Team	2	248 F1 Team	1	Drive 17592186306560bit	
230 F1 Grand	193	167 F1 Team	2	249 F1 Team	1	Drive 35184372613120bit	
231 F1 Grand	193	168 F1 Team	2	250 F1 Team	1	Drive 70368745226240bit	
232 F1 Grand	193	169 F1 Team	2	251 F1 Team	1	Drive 140737490452480bit	
233 F1 Grand	193	170 F1 Team	2	252 F1 Team	1	Drive 281474980904960bit	
234 F1 Grand	193	171 F1 Team	2	253 F1 Team	1	Drive 562949961809920bit	
235 F1 Grand	193	172 F1 Team	2	254 F1 Team	1	Drive 1125899923619840bit	
236 F1 Grand	193	173 F1 Team	2	255 F1 Team	1	Drive 2251799847239680bit	
237 F1 Grand	193	174 F1 Team	2	256 F1 Team	1	Drive 4503599694479360bit	
238 F1 Grand	193	175 F1 Team	2	257 F1 Team	1	Drive 9007199388958720bit	
239 F1 Grand	193	176 F1 Team	2	258 F1 Team	1	Drive 18014398777917440bit	
240 F1 Grand	193	177 F1 Team	2	259 F1 Team	1	Drive 3602879755583480bit	
241 F1 Grand	193	178 F1 Team	2	260 F1 Team	1	Drive 7205759511166960bit	
242 F1 Grand	193	179 F1 Team	2	261 F1 Team	1	Drive 14411519022333920bit	
243 F1 Grand	193	180 F1 Team	2	262 F1 Team	1	Drive 28823038044667840bit	
244 F1 Grand	193	181 F1 Team	2	263 F1 Team	1	Drive 57646076089335680bit	
245 F1 Grand	193	182 F1 Team	2	264 F1 Team	1	Drive 115292152178671360bit	
246 F1 Grand	193	183 F1 Team	2	265 F1 Team	1	Drive 230584304357342720bit	
247 F1 Grand	193	184 F1 Team	2	266 F1 Team	1	Drive 46116860871465440bit	
248 F1 Grand	193	185 F1 Team	2	267 F1 Team	1	Drive 92233721742928880bit	
249 F1 Grand	193	186 F1 Team	2	268 F1 Team	1	Drive 18446744348585760bit	
250 F1 Grand	193	187 F1 Team	2	269 F1 Team	1	Drive 36893488697171520bit	
251 F1 Grand	193	188 F1 Team	2	270 F1 Team	1	Drive 73786977394343040bit	
252 F1 Grand	193	189 F1 Team	2	271 F1 Team	1	Drive 147573954788686080bit	
253 F1 Grand	193	190 F1 Team	2	272 F1 Team	1	Drive 295147909577372160bit	
254 F1 Grand	193	191 F1 Team	2	273 F1 Team	1	Drive 590295819154744320bit	
255 F1 Grand	193	192 F1 Team	2	274 F1 Team	1	Drive 1180591638301488640bit	
256 F1 Grand	193	193 F1 Team	2	275 F1 Team	1	Drive 2361183276602977280bit	
257 F1 Grand	193	194 F1 Team	2	276 F1 Team	1	Drive 4722366553205954560bit	
258 F1 Grand	193	195 F1 Team	2	277 F1 Team	1	Drive 9444733106411909120bit	
259 F1 Grand	193	196 F1 Team	2	278 F1 Team	1	Drive 1888946621282381840bit	
260 F1 Grand	193	197 F1 Team	2	279 F1 Team	1	Drive 3777893242564763680bit	
261 F1 Grand	193	198 F1 Team	2	280 F1 Team	1	Drive 7555786485129527360bit	
262 F1 Grand	193	199 F1 Team	2	281 F1 Team	1	Drive 15111572970250554720bit	
263 F1 Grand	193	200 F1 Team	2	282 F1 Team	1	Drive 30223145940501109440bit	
264 F1 Grand	193	201 F1 Team	2	283 F1 Team	1	Drive 60446291881002218880bit	
265 F1 Grand	193	202 F1 Team	2	284 F1 Team	1	Drive 12089258376200443760bit	
266 F1 Grand	193	203 F1 Team	2	285 F1 Team	1	Drive 24178516752400887520bit	
267 F1 Grand	193	204 F1 Team	2	286 F1 Team	1	Drive 48357033504801775040bit	
268 F1 Grand	193	205 F1 Team	2	287 F1 Team	1	Drive 96714066709603550080bit	
269 F1 Grand	193	206 F1 Team	2	288 F1 Team	1	Drive 193428133419207100160bit	
270 F1 Grand	193	207 F1 Team	2	289 F1 Team	1	Drive 386856266838414200320bit	
271 F1 Grand	193	208 F1 Team	2	290 F1 Team	1	Drive 773712533676828400640bit	
272 F1 Grand	193	209 F1 Team	2	291 F1 Team	1	Drive 1547425067353656801280bit	
273 F1 Grand	193	210 F1 Team	2	292 F1 Team	1	Drive 3094850134707313602560bit	
274 F1 Grand	193	211 F1 Team	2	293 F1 Team	1	Drive 6189700269414627205120bit	
275 F1 Grand	193	212 F1 Team	2	294 F1 Team	1	Drive 12379400538829254410240bit	
276 F1 Grand	193	213 F1 Team	2	295 F1 Team	1	Drive 24758801077658508820480bit	
277 F1 Grand	193	214 F1 Team	2	296 F1 Team	1	Drive 49517602155317017640960bit	
278 F1 Grand	193	215 F1 Team	2	297 F1 Team	1	Drive 99035204310634035281920bit	
279 F1 Grand	193	216 F1 Team	2	298 F1 Team	1	Drive 198070406621280710563840bit	
280 F1 Grand	193	217 F1 Team	2	299 F1 Team	1	Drive 396140813242561421127680bit	
281 F1 Grand	193	218 F1 Team	2	300 F1 Team	1	Drive 792281626485122844255360bit	
282 F1 Grand	193	219 F1 Team	2	301 F1 Team	1	Drive 158456325291045768851040bit	
283 F1 Grand	193	220 F1 Team	2	302 F1 Team	1	Drive 316892650582091537702080bit	
284 F1 Grand	193	221 F1 Team	2	303 F1 Team	1	Drive 633785301164183075404160bit	
285 F1 Grand	193	222 F1 Team	2	304 F1 Team	1	Drive 1267570602328366150808320bit	
286 F1 Grand	193	223 F1 Team	2	305 F1 Team	1	Drive 2535141204656732301616640bit	
287 F1 Grand	193	224 F1 Team	2	306 F1 Team	1	Drive 5070282409313464603233280bit	
288 F1 Grand	193	225 F1 Team	2	307 F1 Team	1	Drive 1014056481862692920646640bit	
289 F1 Grand	193	226 F1 Team	2	308 F1 Team	1	Drive 20281129637253858412933280bit	
290 F1 Grand	193	227 F1 Team	2	309 F1 Team	1	Drive 4056225927450771682586640bit	
291 F1 Grand	193	228 F1 Team	2	310 F1 Team	1	Drive 811245185590154368517360bit	
292 F1 Grand	193	229 F1 Team	2	311 F1 Team	1	Drive 1622490371180308736734720bit	
293 F1 Grand	193	230 F1 Team	2	312 F1 Team	1	Drive 3244980742360617473469440bit	
294 F1 Grand	193	231 F1 Team	2	313 F1 Team	1	Drive 6489961484721234946938880bit	
295 F1 Grand	193	232 F1 Team	2	314 F1 Team	1	Drive 129799229894424698977760bit	
296 F1 Grand	193	233 F1 Team	2	315 F1 Team	1	Drive 259598459788849397955520bit	
297 F1 Grand	193	234 F1 Team	2	316 F1 Team	1	Drive 519196819577698795111040bit	
298 F1 Grand	193	235 F1 Team	2	317 F1 Team	1	Drive 1038393639153397590322080bit	
299 F1 Grand	193	236 F1 Team	2	318 F1 Team	1	Drive 2076787278306795180644160bit	
300 F1 Grand	193	237 F1 Team	2	319 F1 Team	1	Drive 4153574556613590361288320bit	
301 F1 Grand	193	238 F1 Team	2	320 F1 Team	1	Drive 830714871322718072257760bit	
302 F1 Grand	193	239 F1 Team	2	321 F1 Team	1	Drive 1661429742645436144515520bit	
303 F1 Grand	193	240 F1 Team	2	322 F1 Team	1	Drive 3322859485290872289031040bit	
304 F1 Grand	193	241 F1 Team	2	323 F1 Team	1	Drive 6645718970581744578062080bit	
305 F1 Grand	193	242 F1 Team	2	324 F1 Team	1	Drive 13291437941163489156124160bit	
306 F1 Grand	193	243 F1 Team	2	325 F1 Team	1	Drive 26582875882326978312248320bit	
307 F1 Grand	193	244 F1 Team	2	326 F1 Team	1	Drive 5316575176465395662449664bit	
308 F1 Grand	193	245 F1 Team	2	327 F1 Team	1	Drive 1063315035293079132489920bit	
309 F1 Grand	193	246 F1 Team	2	328 F1 Team	1	Drive 2126630070586158264979840bit	
310 F1 Grand	193	247 F1 Team	2	329 F1 Team	1	Drive 4253260141172316529959680bit	
311 F1 Grand	193	248 F1 Team	2	330 F1 Team	1	Drive 8506520282344633059919360bit	
312 F1 Grand	193	249 F1 Team	2	331 F1 Team	1	Drive 17013040564889266119838720bit	
313 F1 Grand	193	250 F1 Team	2	332 F1 Team	1	Drive 34026481129778532239677440bit	
314 F1 Grand	193	251 F1 Team	2	333 F1 Team	1	Drive 6805296225955	

Pedidos vía Correo

- Por carta, o pedido mínimo será de 7 programas.
- Use os números dos programas como referência.
- O preço das fitas (ou discos) para gravação serão cobrados à parte: cabem, no mínimo, 9 programas em cada fita.
- Não deixe de colocar, no envelope, seus dados completos.
- Pague com cheque nominal ou Vale-Postal.
- As despesas de retorno correrão por nossa conta.
- Nosso catálogo é completo e grátis; é só pedir.
- Pedidos acima de Cr\$ 3.000,00 e Soft Wares são direcionados a 2 jogos ou 1 capadro intrinsecamente grátis (menções nos números).

- Peça também por telefones ou vendas pessoalmente.

LECTRON

ESTRAN ELETROÔNICA LTDA

Rua Dr. Cesar, 131
Metrô Santana - S. Paulo / SP
Tel.: 290-7266

APROVEITE!

ESTA É A SUA CHANCE DE ADIQUIRIR OS MELHORES SOFTS DO MERCADO.

MS DESTAQUE

LENDA DA GÁVEA (LANÇAMENTO)

2,00 OTNS

PRO-KIT — FILES (LANÇAMENTO)

Arquivo que permite a organização do conteúdo de ceda um dos disquetes, catalogando e fornecendo informações sobre toda a biblioteca de software do usuário.

2,50 OTNS

GRAPHOS III VL. 2

É o mais poderoso editor gráfico nacional. Permite a criação de aberturas, desenhos e shapes, alfabetos especiais, etc..... 3,0 OTN

ALFABETOS Nº 1

Banco de alfabetos para o GRAPHOS III, contendo mais de 30 alfabetos tamanho padrão e diversos alfabetos para títulos..... 1,5 OTN

DIGITAL BOOK Nº 1

Lançamento inédito. Uma nova maneira de usar o seu computador. O livro digital que vai revolucionar a informática editorial..... 2,5 OTN

PRO KIT ZAPPER

A ferramenta de todo usuário de drive. Permite ordenar os arquivos de discos, verificar e editar os setores, trilhas, testar a velocidade de rotação do drive, etc..... 2,5 OTN

PRO KIT SCANNER (LANÇAMENTO)

Sistema de pesquisa e coleta de figuras e desenhos. O SCANNER examina os arquivos, do disco, de forma conjunta ou independente. Os desenhos, sprites e shapes são arquivados num disco compatível com o GRAPHOS III e DESK-3..... 2,5 OTN

GRAPHOS — SHAPES 1 (LANÇAMENTO)

Coletânea de shapes e desenhos de arquitetura, eletrônica, selos e vinhetas..... 1,5 OTN

GRAPHOS — TELAS 1 (LANÇAMENTO)

Telas prontas para uso em programas do usuário..... 1,5 OTN

SISTEMA EDITOR V.3.4

Crie o seu próprio aventura com este editor de jogos..... 4,0 OTN

AMAZÔNIA

O mais famoso adventure nacional..... 1,5 OTN

SERRA PELADA

A fortuna o espera em SERRA PELADA e você nem precisará sujar as mãos. Possui um sistema de mapas..... 1,5 OTN

LIVROS

INTRODUÇÃO A LINGUAGEM DE MÁQUINA — MSX	CZ\$ 2.340,00
DICAS, MACETES E PROGRAMAS EM ASSEMBLY-MSX	CZ\$ 1.885,00
DOS 3.3 DICAS E MACETES (1.EDIÇÃO)	CZ\$ 2.340,00
WOROSTAR-GUIA COMPILADO DO USUÁRIO	CZ\$ 1.300,00
TURBO PASCAL: MANUAL BÁSICO DE REF.	CZ\$ 4.030,00
DBASE II PLUS P/ MSX S/MISTÉRIOS	CZ\$ 2.795,00
20 JOGOS INTELIGENTES APPLESOFT	CZ\$ 1.560,00
DBASE III PLUS INTERATIVO	CZ\$ 2.964,00

DISQUETES

5 1/4 polegadas
DUPLA FACE-DUPLA DENSIDADE

6,00 OTN

LINHA MSX

BUC — COMPOSER

Escreva cartas, trabalhos escolares, pequenas publicidades, etc. com sua impressora matricial, podendo optar entre 35 tipos de caracteres diferentes, além das que o programa lhe permite criar. Um excelente processador de textos com incríveis gráficos.

3,0 OTNS

TRANCA - FILES

Esconde arquivos no diretório e protege programas.
1,5 OTN

BUC — COPY

Um ótimo copiador acompanhado de um excelente manual. O livro negro de Priteraria, que ensina tudo sobre cópias em fita.

1,0 OTN

BUC — SYNTH

Uma verdadeira mesa de som para você colocar efeitos sonoros em seus programas em Basic

1,5 OTN

SUBLIM

Ainda não proibiram! Não é hipnotismo. Faça experimentos com mensagens subliminares no vídeo do seu MSX

1,5 OTN

PROPAGANDA ELETRÔNICA

Agora muito mais atrativos. Anunciando as mercadorias nas vitrines de todo o Brasil. Faça dinheiro alugando o seu equipamento.

3,0 OTN

STRIP GIRLS I e II

Para tirar a roupa dasas você tem de saber cantá-las.

1,5 OTN

CADASTRO DE CLIENTES

Um excelente banco de dados com imensa facilidade de uso..... 6,00 OTN

CARTOON

Potente editor gráfico criado para a linha MSX..... 6,00 OTN

CONTAS A PAGAR E RECEBER

Permite um completo controle de suas contas possuindo informações sobre a díte em que foi efetuado a conta..... 6,00 OTN

CONTROLE BANCÁRIO

O único com extrato "extra descomplicado"..... 6,00 OTN

CONTROLE DE ESTOQUE

Potente gerenciador de estoque de produtos e matérias-primas. Até 1800 registros..... 14,30 OTN

FLUXO DE CAIXA

Poderoso programa com o qual você tem um perfeito estudo de sua situação financeira e de sua empresa..... 6,00 OTN

MALA POSTAL

Um super banco de dados..... 4,30 OTN

SISTEMA DE CONTROLE IMOBILIÁRIO

Dispensa o uso das máquinas de mecanografia de controle de C/correntes agilizando o funcionamento de uma imobiliária..... 28,58 OTN

DBASE II PLUS MSX

Sistema de gerenciamento de dedos..... 15,00 OTN

SUPERCALC 2

É a planilha eletrônica mais poderosa e fácil de ser usada..... 15,00 OTN

FAÇA JÁ O SEU PEDIIDO

Envie cheque nominal a

ZOCCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.

Caixa Postal 1793 - CEP 20001

Rio de Janeiro - RJ - Tel. (021) 262-6306

DATA MÁXIMA DE POSTAGEM: 25 do mês corrente, considerando OTN do mesmo mês.

Os pedidos efetuados após a data acima, considerar a OTN do mês seguinte.

Venha vender seu produto conosco! Você só tem a ganhar! Informações:
Telefone (021) 262-63-06

O traçador de diretórios

Paulo Henrique Campos

Este utilitário foi desenvolvido em um TK3000Ile com 2 drives, porém funcionará em qualquer equipamento compatível com a linha APPLE com pelo menos 1 drive.

O Traçador de Diretório tem como objetivos principais, proteger e expandir a capacidade de um disquete, de forma prática, fácil e rápida, e

poucas pessoas saberiam como copiar um disquete assim protegido. Ele formata o disquete com 25 trilhas e possibilita gravar o diretório (CATÁLOGO) na trilha 24.

Além de aumentar a capacidade do seu disco em 2 trilhas extras (8 Kb), o programa impede que a maioria dos copiadores rápidos copiem este disco,

pois normalmente esses copiadores só reconhecem até a trilha 22.

Com um simples CALL 768, o RWTS (Read/Write track and sector — leitura e escrita em trilhas e setores) passará da trilha 11 (a mais usada) para a trilha 24 e vice-versa (da trilha 24 para a trilha 11). Isso permite que você possa passar os seus arquivos

Listagem 1

```
10 REM -----/
20 REM / TRACADOR DE /
30 REM / DIRETÓRIO /
40 REM /
50 REM / PAULO HENRIQUE /
60 REM \ CX.POSTAL 1004 \
70 REM \ SAD LUIS - MA \
80 REM \ CEP 65000 \
90 REM \
95 REM \
96 REM \
:00 HOME
100 LET SP6 = " "
110 HOME
120 INVERSE
125 REM +-----+
126 REM ! GET CRIXOTES !
127 REM +-----+
130 FOR I = 1 TO 5: VTAB 1: HTAB
1: PRINT SP6: NEXT
140 FOR I = 1 TO 5: VTAB 11: HTAB
3: PRINT SP6: NEXT
150 FOR I = 19 TO 23: VTAB I: HTAB
11 PRINT SP6: NEXT
160 FOR I = 19 TO 23: VTAB 11: HTAB
23: PRINT SP6: NEXT
170 NORMAL
175 REM +-----+
176 REM ! GERA CERCADO !
177 REM +-----+
180 FOR I = 5 TO 34: VTAB 31: HTAB
11 PRINT "": NEXT
190 FOR I = 5 TO 34: VTAB 21: HTAB
11 PRINT "": NEXT
195 FOR I = 5 TO 18: VTAB 11: HTAB
3: PRINT "": NEXT : FOR I =
6 TO 18: VTAB 11: HTAB 31: PRINT
": NEXT
196 REM +-----+
197 REM ! CAPEGA TRACADOR !
198 REM +-----+
200 DS = CHR$(13) + CHR$(4)
240 PRINT DS: PRINT DS;"BLDAD T
RACADOR"
245 REM
320 REM +-----+
321 REM ! O PROGRAMA !
322 REM +-----+
600 REM
680 PRINT
700 VTAB 5: HTAB 501 INVERSE : PRINT
"TRACADOR DE DIRETÓRIO"! NORMAL
1 VTAB 6: HTAB 11: PRINT "PD
R PAULO HENRIQUE."! VTAB 69
HTAB 5: PRINT "INICIALIZAR
COM QUE VOLUME ?"! HTAB 69 PRINT
"VOLUME MAIS USADO E"! W254!
1 INPUT "": W16
720 V = VAL(W6): IF V = "" THEN
V = 254: VTAB 511 HTAB 29: PRINT
VI DOTC 720
740 IF V < 1 OR V > 254 OR V <
511 THEN INVERSE : VTAB
151 W254: 04: PRINT CHR$(7)
1 CHR$(7):111 PRINT "VOL. "
DEVE SER ENTRE 1 E 254 "I NORMAL
: VTAB 121 CALL - 375: GOTO
700
800 VTAB 121 HTAB 61 PRINT "DES
EJA MUDAR O VOLUME ? (S/N)"!
1 GET Q51 PRINT Q51 IF Q5 <
">" S" AND Q5 < "N" THEN
780
840 IF Q5 = "S" THEN 600
880 VTAB 151 HTAB 61 PRINT "1.
RETIRO ESTE DISCO": HTAB 6: PRINT
"2. INSERIR DISCO VIRGEM"!
VTAB 181 HTAB 71 INPUT "PRE
SS. (RETURNO) PRA ZOMECAR"! PA
889 REM
890 REM +-----+
891 REM ! POKE NO DOS !
892 REM +-----+
893 REM
900 POKE 44033,361 REM MUDA V
TOC PARA TP1LHA #24
920 POKE 44741,1721 REM PERMIT
E O JSD DA TRILHA #11
940 POKE 44764,361 REM CAIRLO
E LINKS FOR TTY #24
950 POKE 46012,361 REM VTEC N
A TRILHA #24
980 POKE 48894,371 REM FORMAT
O DISCO COM 252 TRILHAS
1000 HTAB 671 FLASH : PRINT "IN
ICIALIZANDO"! NORMAL ! FFINT
" COM VOL. "IV
1040 ONEFF GOTO 1440
1049 REM +-----+
1050 REM +-----+
1051 REM ! POKE50 DO DISCO !
1052 REM +-----+
1053 REM
1060 FFINT D$"INITHELLO.V"V
1100 PRINT D$"FAIRYTRACAD0P.R$3
00,L#07B"
1120 FFINT D$"DELETHELLO"
1140 POKE 44033,171 FOR 46:IC,
171 POKE 48894,135 POKE 4476
4,17: POKE 44741,681 KEY VO
LTA AC DOS NORMAL
1160 ONEFF GOTO 1560
1170 REM
1171 REM +-----+
1172 REM ! DOCUMENTAR !
1173 REM +-----+
1174 REM
1180 HOME : VTAB 5: PRINT "INIC
IALIZANDO ZOMFLETQ"! FFINT !
FFINT "FAIRY SEU DISQUETE"
1200 FOR XX = 1 TO 2000: NEXT
1220 FFINT ! FFINT "ASCFP INSTR
LANDO"! FFINT ! FFINT "TSIL
HADOS"! UTILITÁRIO DE TRANSFE
RENÇIA"
1240 FOR XX = 1 TO 1500: NEXT
1260 FFINT ! FFINT ! FFINT "CAB
A" CALL 768" DO BASIC 120 PR
SSAR"
1280 FFINT ! FFINT "A TRILHA DO
CATALOGO DE #11 P/ #23 E "I
FFINT ! FFINT "VICE VERSA.
VOCE FACILMENTE PODERA"! FFINT
I FFINT "TRANSFEPF SEU PRQ
UIVOS DE UM DISCO"
1300 PRINT ! PRINT "NORMAL AO P
ROTEADOR."
1320 PRINT
1340 PRINT ! PRINT "OUTRA VEZ ?
S" ( ) "S" THEN END
1360 GOTO 600
1380 POKE - 16368,01 VTAB 231 HTAB
51 PRINT "))) UNA TECLA PARA
CONTINUAR ((I WAIT - 16384
,1281 RETURN
1400 RETURN
1420 HTAB 20 - LEN (A$) / 21 PRINT
R$1 RETURN
1440 HOME : FOR Y = 1 TO 41 PRINT
CHR$(7): NEXT
1450 REM +-----+
1451 REM +-----+
1452 REM ! MENSAGEM DE ERRO !
1453 REM +-----+
1454 REM
1460 POKE - 16368,0:Q = PEEK
(222): VIAB 31 PRINT "ERRO D
OS" "(Q): FFINT "OCORREI"
! PRINT ! PRINT "FEER" (D) P
/ CONTINUAR"! PRINT : PRINT
= "(Q) P/ SR7P"! FFINT !
PRINT "I" "(I) GET P$1 IF P$2
( ) "E" AND P$2 ( ) "O" THEN
1440
1480 IF FEER (44033) < 17 THEN
CALL 785
1500 IF P$ = "O" THEN POKE 34,
0: END
1520 POKE - 16368,0
1540 GOTO 1060
1560 HOME : VTAB 21 PRINT "TER-
ENAR"! FF3FFPMA END "I" SET P$2
! PRINT A$1 IF P$ < "R" END
P$ ( ) "N" THEN 156
1580 IF FEER (44075) < 17 THEN
CALL 765
1600 IF P$ = "Y" THEN POKE 34,
0: END
1620 PLEN
1640 TEXT : HOME : FOR XX = 1 TO
201 PRINT "I" "I" NEXT
1660 VTAB 21 FOR XX = 1 TO 111 PRINT
"1111 HTAB 371 PRINT "I" : FFINT
I NEXT
1680 VTAB 191 FOR XX = 1 TO 10:
PRINT "I" "I" NEXT
1700 VTAB 511 = "I" TRACADOR D
E DOS >"! GOSUB 1420: VTAB
511 = "FOR": GOSUB 1400
1720 AS = "PAUL"! SETP"! GOSUB :
4201 VTAB 141F$ = "PAULO HEN
RIQUE CAMPOS"! GOSUB :42012$:
= " FEITO EM 14/11/88"! GOSUB
1420
1740 GOSUB 1380
1760 RETURN
65555 REM
*****+
PAULO HENRIQUE CAMPOS
FEITO EM 14/11/1988
*****+
```

de disquetes normais para o disquete protegido.

Normalmente o D.O.S. usa a trilha 11 para guardar o diretório do disco. Isto nós já sabemos. Mas com o Traçador de Diretórios o D.O.S. passará a utilizar a trilha 24, que fica mais próxima do centro do disco. Embora isso não cause danos nem ao disquete nem ao drive, esse aumento de distância física faz com que a rotina RWTS tenha resultados mais lentos.

O arquivo TRAÇADOR em binário (listagem 2) é a base do CALL 768, que faz com que o RWTS opere na trilha 24. Ele será gravado automaticamente no seu disquete protegido, pelo programa BASIC da listagem 1. Para utilizar o traçador é só carregá-lo na memória com BLOAD TRACADOR, AS300 e executá-lo com o CALL 768.

Qualquer modificação para expandir ou reduzir a capacidade do programa, poderá ser feita na parte de POKEs NO DOS, mais exatamente onde estiver o número 36 e 37. O número 36 é o número da trilha onde colocar o diretório e o 37 é o número de trilhas a formatar neste disco. Já na rotina em assembler da listagem 2, deverão ser modificados os endereços 0319,

Listagem 2							
0300-	R9 B1	LDA	#\$B1	034F-	C1 B2	CMP	(\$D2,X)
0302-	S5 06	STP	\$06	0351-	A0 21	LDY	#\$C1
0304-	S5 07	STP	\$07	0353-	A0 24	LDY	#\$C2
0306-	R9 11	LDA	#\$11	0355-	D2	RTD	
0308-	ED 01 AC	CMP	\$AC01	0356-	C9 DC	CMP	#\$C2
030B-	E0 18	SIS	\$0328	0358-	C3	TXY	
030D-	R9 11	LDA	#\$11	0359-	C1 A0	CMP	(\$D0,X)
030F-	ED 01 AC	STP	\$AC01	035B-	80 AA A2	LDA	#\$C2A4,X
0311-	ED FE B3	STP	\$FE0C	035E-	00	ERK	
0313-	ED DC A8	STP	\$FE0C	035F-	ED 48 03	LDA	1174F,X
0315-	R9 24	LDA	#\$24	0362-	20 FD FD	JSP	#\$EED2
0318-	ED FE BE	STP	\$FE0E	0365-	ES	INX	
031D-	R9 44	LDA	#\$44	0366-	ED 15	CPL	#\$E1
031F-	ED C5 0E	STP	\$AC05	0368-	00 F5	RLD	#\$C5F
0322-	4C 42 02	INT	\$032C	036A-	85 06	LDA	#\$06
0325-	R9 24	LDA	#\$24	036C-	00	BPL	
0327-	ED 01 AC	STP	\$AC01	036D-	01 FD	CPL	#\$FD,Y
032A-	ED FE B3	STP	\$FE0C	036F-	A1 02	LDI	#\$02
032D-	ED DC RE	STP	\$FE0C	0371-	03	RTD	
0330-	R9 25	LDA	#\$25	0372-	ED 04 05	SBC	#\$9504
0332-	ED FE BE	STP	\$FE0E	0375-	06 FF	RLD	#\$FF
0335-	R9 B2	LDA	#\$B2	0377-	20 3A FF	TSI	#\$FF3A
0337-	S5 06	STP	\$06	0379-	60	RTS	
0339-	R9 B3	LDA	#\$B3	037B-	F5 07	SBC	#\$7,X
033B-	S5 07	STP	\$07	037D-	0E	RLD	
033D-	R9 48	LDA	#\$48	037E-	F5 F5	SBC	#\$5,X
033F-	ED C5 RE	STP	\$AC05				
0342-	20 FE FD	JSP	\$FD0E				
0345-	4C 5D 03	JMP	\$035D				
0348-	C9	???					
0349-	C1 B4	CMP	(\$D4,X)				
034B-	C1 CC	CMP	(\$CC,X)				
034D-	CF	???					
034E-	C7	???					

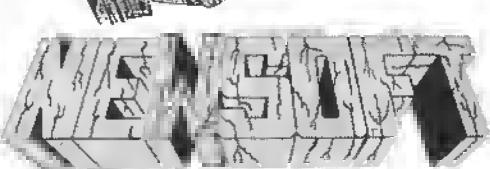
DIGITE '1' NO LUGAR DO SINAL '-'

0326 e 0331, sendo que os dois primeiros possuem o valor 24 que é a trilha onde estará o diretório, e o terceiro possui o valor 25, referente à trilha que ocasionalmente poderá ser utilizada para os nomes dos arquivos do diretório, caso falte espaço na trilha 24.

Para gravar a rotina assembler TRAÇADOR, digite BSAVE TRACADOR, AS300, LS07B. O programa BASIC pode ser gravado com o nome TRACADOR DE DIRETÓRIO. Agora mãos à obra (ou será à proteção?).

A NOVA NEWSOFT É ISSO AÍ:

Voce só
tem a ganhar!



★ INFORMÁTICA ★

A melhor e a mais bem aparelhada softhouse do Rio de Janeiro, agora em novas instalações, coloca à sua disposição a mais completa linha de produtos para o seu MSX!

Conheça os mais novos SUPER PACOTES que o NEWSOFT reservou para você, por apenas Cz\$ 5.000,00 cada. (disco ou tito incluído):

SUPER PACOTE 1 — BUTRAGUENHO FUTBOL • HUMPHREY • KIMPO FIGHTER • SKY VISION

SUPER PACOTE 2 — LADY SAFARI • MINDER • ESGRIMA • SPEED BOAT RACE

SUPER PACOTE 3 — BEN-HUR • MAGICAL PINBALL • TITANIC 1 • TITANIC 2

SUPER PACOTE 4 — CHICAGO'S 1930 • PSYCHO PUB U.X.B. • GUTT BLASTER • HAUNTED HOUSE

CALIFORNIA GAMES com fita incluída — Cz\$ 3.500,00

SILENT SHADOW com disco ou fita incluída — Cz\$ 3.500,00

• São mais de 2.000 programas à sua disposição, com gravação profissional garantida.

• Drives, Interfaces, Expansores, Placas, Modems, Gabinetes, etc.

• Livros e revistas especializados.

E MAIS...

Agora você cantará também com a exclusividade do... NEWSOFT INFOCARD, a cartão que está revolucionando o mercado de informática!

NÃO PERCA TEMPO!

Visite nosso SHOW ROOM na Av. Nilo Peçanha, nº 50 sala 906, Ed. Rodolfo de Paoli, CEP 20020, bem no centro do Rio (Largo da Carioca) ou se preferir, faça seu pedido através de cheque nominal à NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA, ou Vale postal Ag. ARCOM — Cod. 522317.

PEDIDO MÍNIMO: Cz\$ 3.500,00 • PEÇA SUPER LISTÃO — GRÁTIS

Ida ao mercado

Roberto Andrade Fernandes

Este é um pequeno sistema que desenvolvi usando um TK3000 (da família Apple, portanto) a o SGBO dBase II, o que permite que o programa funcione não só num Apple compatível como também em qualquer outro micro que roda o dBase II. O programa foi desenvolvido buscando responder, em termos domésticos, a momentosa pergunta: "afinal, pra que serve essa traquitaninha toda?", e os leitores poderão observar que o único pressuposto do qual se partiu é o da que o usuário do sisteminha sabe em que aposento da casa está localizado o micro.

O sistema IDA-AO-MERCAOO destina-se a apoiar a "rainha do lar" na tarefa, cada dia mais difícil, de planejar as compras de mantimentos para sua família. Para isso o sistema mantém um arquivo básico, contando dados sobre mercadorias e preços, e dispõe de um menu a partir do qual são acessados facilmente todos os procedimentos que permitem a seleção de itens de mercadorias, estabelecimento de quantidades a serem adquiridas, simulações e emissão de relatórios que auxiliam a tomada de decisão.

O arquivo básico é atualizado com os dados (preços) coletados no campo, isto é, no supermercado, e o ciclo recomeça. O diagrama de fluxo de dados deixa a concepção da operação do sistema bem mais evidente.

DESCRIVENDO OS PROCEDIMENTOS

Vejamos cada um dos nove subprocessos e dos dois arquivos que constituem o programa da forma a permitir o máximo de claridade para todos aqueles que pretendem saírem de utilizar desse sistema:

INICIAR PROCESSO — Consiste na preparação do sistema (inicialização) para que ele possa executar cada uma das funções previstas;

CARREGAR AROUIVO BÁSICO — Este subprocesso tem por finalidade permitir a carga do arquivo básico com os dados relativos às mercadorias que fazem parte do universo de consumo do usuário;

EMITIR RELATÓRIO — Este subprocesso tem por fim emitir via impressora um relatório de tudo aquilo que consta no arquivo básico, permitindo ao usuário atualizá-lo, além de fazer a seleção de parte desse arquivo;

APAGAR DAOOS ANTERIORES — Apaga do arquivo de compras todos os dados relativos a processamentos anteriores, de modo a evitar interferência no processamento atual;

SELECCIONAR ITENS — Permite selecionar

```
USE B:MERCADO INDEX B:INDMERC
.DISPPLAY STRUCTURE
Estrutura para o arquivo :B:MERCADO.DBF
Número de registros: 100154
Data da ultima atualização: 10/9/11/88
Uso primário do banco de dados.
Cpo Nome Tipo Tam. Dec.
001 NOME C 015
002 UN C 002
003 QT N 002
004 MES1 C 006
005 PPECO1 H 008 002
006 MES2 C 006
007 PPECO2 N 008 002
** TOTAL ** 00048

USE B:COMENSAL INDEX B:INDCOMES
.DISPPLAY STRUCTURE
Estrutura para o arquivo :B:COMENSAL.DBF
Número de registros: 100005
Data da ultima atualização: 10/9/11/88
Uso primário do banco de dados.
Cpo Nome Tipo Tam. Dec.
001 NOME C 015
002 UN C 002
003 QT N 002
004 PRECOZ H 008 002
** TOTAL ** 00028
```

FIGURA 1 ... Estrutura dos arquivos

para o arquivo de compras os itens de mercadorias constantes do arquivo básico;

ATUALIZAR QUANTIAOES — Este subprocesso permite atualizar as quantidades dos itens que se pretende adquirir, uma vez que as quantidades provenientes do arquivo básico são sempre unitárias;

EMITIR RELATÓRIO DE COMPRAS — Emite o relatório da compras, ou seja, a lista das compras que serão efetuadas no supermercado;

ANOTAR NOVOS PREÇOS — Permite atualizar o arquivo básico a partir dos novos preços das mercadorias que serão anotados pelo usuário (no próprio relatório da compras) no momento da ida ao mercado;

ATUALIZAR AROUIVO BÁSICO — Faz a atualização dos preços do arquivo básico a partir dos dados obtidos no subprocesso anterior ou de outras formas.

DESCRIVENDO OS ARQUIVOS

O arquivo básico contém o nome do item de mercadoria (15 posições), unidade (duas posições), quantidade (duas posições, com valor sempre igual a 1), preço anterior (8 posições, sendo duas decimais), mês relativo ao preço anterior (na forma mmm/aa), preço atual (8 posições, sendo duas decimais) a mês atual (na forma mmm/aa). Este arquivo é in-

dexado pelo campo NOME, o que significa que as listagens na tela e os relatórios na impressora serão sempre apresentados em ordem alfabética.

O arquivo da compras contém o nome do item da mercadoria (15 posições), unidade (duas posições), quantidade (duas posições) a o último preço conhecido (8 posições, sendo duas decimais). Este arquivo é formado a partir do arquivo básico, selecionando-se os itens de mercadorias desejados e atualizando-se a quantidade a ser adquirida. Da mesma forma que o arquivo básico este arquivo também é indexado pelo campo NOME, o que causa o mesmo efeito do outro arquivo nas listagens ou relatórios, isto é, são também apresentados em ordem alfabética.

Eventualmente poderão ser montados outros arquivos com a mesma estrutura do arquivo da compras, visando simulações. O leitor é livre para tal empreitada, uma vez que essa facilidade não é contemplada no menu do programa.

ASPECTOS FÍSICOS DO SISTEMA

O sistema é normalmente utilizado em um TK3000 dispondo de dois drives, uma impressora e placa CP/M, além do sistema gerenciador de bancos de dados dBase II na versão 3.0. Mas como foi dito anteriormente, ele pode ser adaptado sem dificuldade para rodar em outras configurações. São empregados 2 disquates: um com o dBase II instalado no drive A, e outro contendo os arquivos da trabalho, instalado no drive B. É claro que tal arranjo pode ser alterado; no entanto, para que tudo funcione de forma transparente, assim é que as coisas foram dispostas.

Com relação aos arquivos, observe a figura que contém suas estruturas de forma a entender como os campos são preenchidos e como foram indexados. O arquivo básico (B:MERCADO.DBF) foi indexado pelo campo NOME e seu arquivo de índices é o B:INOMERCA.NDX. O arquivo de compras (B:COMENSAL.OBF) é indexado pelo arquivo B:INOCOMES.NDX. Os arquivos B:RELMERCA.FRM a B:RELMES.FRM são utilizados, respectivamente, para a emissão de relatórios do arquivo básico e dos arquivos de compras.

Os arquivos de comando estão dispostos na listagem 1. Basta digitá-los para que você possa se utilizar do sistema (ou programa, processo — como achar melhor).

OPERANDO O SISTEMA

Coloque o dBase II no drive A e o disco do programa no drive B. Digite DBASE e após aparecer o PROMPT, digite DO B:IDAMKDO. Surgirá o menu do sistema, e partir do qual o leitor poderá colocar em ação o subprocesso desejado. Após a execução de cada subprocesso o controle volta para o menu e o processamento se encerra quando o usuário manifestar essa intenção.

No momento de carregar o arquivo básico preste bastante atenção para preencher corretamente os pedrões convencionados: quantidade sempre igual a 1, unidade igual KG (para quilo), LT (litro), LA (lata), VI (vidro), PC (pacote), GA (garrafel), PT (pote) e CX (caixa). A unidade UN será usada para as mercadorias que não possuem uma embalagem característica (exemplos: lâmpada, barra de sabão, etc).

A carga do arquivo é feita através do preenchimento de um formulário exibido na tela e, ao seu final, os registros são listados em grupos de 15. Para listar o próximo grupo, basta apertar qualquer tecla.

Antes de uma nova seleção de itens devemos executar o subprocesso APAGAR DA-DOS ANTERIORES. Caso isso não seja feito, serão misturados os itens de seleções anteriores.

No subprocesso SELECIONAR ITENS, tecle o nome do mantimento desejado (um de cada vez) seguido de <CR>. Quando não houver mais mantimentos a selecionar, digite FINAL + <CR>. Neste ocasião o computador listará na tela o resultado da seleção, em grupos de 15 registros.

No subprocesso ATUALIZAR QUANTIDADES, não esquecer de tecer <CONTROL + W> ao final da atualização. Caso necessite, consulte as funções de edição do comando BROWSE do dBase II. Essas funções também são utilizadas em ATUALIZAR AROUIVO BÁSICO, sendo que o novo preço é incluído no campo PREÇO2 e o mês correspondente no campo MES2. Os valores antigos passam para os campos PREÇO1 e MES1, respectivamente.

Para implantar o sistema crie os arquivos B: MERCADO. DBF com o comando CREATE B: MERCADO. DBF, e B: COMENSAL. DBF com o comando CREATE B: COMENSAL. DBF. Observe as estruturas dos arquivos na figura 1. Após a criação dos arquivos, crie os arquivos de índice com os comandos INDEX ON NOME TO B: INDMERCA e INDEX ON NOME TO B: INDCOMES. Cada um desses arquivos é criado separadamente, sendo que o arquivo que será indexado deverá estar aberto (em uso).

Para criar os arquivos de relatórios (B: RELMERCA. FRM e B: RELMES. FRM) observe o layout de cada um deles nas figuras 2 e 3, respectivamente. Utilize o REPORT FORM do dBase II.

A deleção (remoção) de registros do arquivo básico é considerada como um procedimento à parte e deve ser tratada fora do menu de subprocessos, usando o comando DELETE do dBase II.

Espero que com esse sistema você não tenha mais aquelas terríveis dores de cabeça cada vez que precisar ir ao mercado. Aproveite!

Página No 00001

11/11/88

COMPRAS MENSais

** NOME **	UN	MES *	* PRECO	MES *	* PRECO
ACQUA VELVA	VI		0,00	OUT/88	275,00
ACUCAR	KG		0,00	SET/88	195,00
ADOCANTE	VI	AGO/88	135,00	AGO/88	135,00
AQUA SANITARIA	LT		0,00	OUT/88	64,00
AJAX	VI		0,00		0,00
ALCOOL	VI	AGO/88	195,00	AGO/88	195,00
ALGODAO	CX		0,00		0,00
ALHO	KG		0,00		0,00
AMEIXA PRETA	KG		0,00		0,00
ARROZ	KG		0,00	OUT/88	299,00
AZEITE	LT		0,00		0,00
AZEITONA PRETA	KG		0,00		0,00
AZEITONA VERDE	VI	AGO/88	139,00	SET/88	115,00
BATATA	KG	AGO/88	198,00	OUT/88	330,00
BISCOITO	PC		0,00		0,00
BOMBRIL	PC		0,00	OUT/88	62,00
BRASSO	LT	AGO/88	135,00		0,00
CABIDE	UN		0,00		0,00
CADARCO SAPATO	PR		0,00	OUT/88	121,00
CAFE	PC	AGO/88	395,00	OUT/88	375,00
CALDO GALINHA 4	CX	AGO/88	100,00	OUT/88	198,00
CALDO GALINHA 6	CX	AGO/88	190,00	AGO/88	190,00
CESOLA	KG		0,00	OUT/88	265,00
CERA BRANCA	LA	AGO/88	269,00	OUT/88	280,00
CERA VERNELHA	KG	AGO/88	349,00	OUT/88	295,00
CEREJA	PC		0,00	OUT/88	340,00
CHA	PC		0,00	AGO/88	95,00
CHAMPINHON	UD		0,00	OUT/88	290,00
CHOCOLATE EM PO	PC		0,00	OUT/88	287,00
CLAYBON	PT		0,00	OUT/88	277,00
COCO RALADO	PC		0,00		0,00
CONFORT	PC		0,00		0,00
COTONETE	PC		0,00		0,00
CREAM CRACKERS	PC		0,00	OUT/88	181,00
CREME DE LEITE	LA		0,00	OUT/88	293,00
CREME RINSE	UD	AGO/88	369,00	OUT/88	630,00
DESIDORANTE	UD	AGO/88	225,00	OUT/88	351,00
DORIANA	PT		0,00	OUT/88	220,00
ESCOVA P/TANQUE	UN		0,00	OUT/88	132,00
EXTRATO DE TOMA	UD	AGO/88	43,00	OUT/88	55,00
FAISCA	LA		0,00		0,00
FARINHA DE MESA	KG	AGO/88	79,00	OUT/88	219,00
FARINHA DE ROSC	KG		0,00		0,00
FARINHA DE TRIG	KG		0,00	OUT/88	265,00
FECULA BATATA	PC		0,00		0,00
FEIJAO	KG	AGO/88	259,00	SET/88	259,00
FERMENTO EM PO	LT	AGO/88	159,00	SET/88	195,00
FILTRO MELITA	CX	AGO/88	175,00	SET/88	175,00
FITA GOMADA	PC		0,00		0,00
FOSFOROS	CX		0,00		0,00

FIGURA 2 – Layout do formulário RELMERCA. FRM

Página No 00001

11/11/88

COMPRAS MENSais-CONTROLE

** NOME **	UN	*QT P.	UNIDADE	NOVR	PRECO	** P. TOTAL
ACUCAR	KG	2		195,00		390,00
BOMBRIL	PC	3		62,00		186,00
DORIANA	PT	1		228,00		228,00
FEIJAO	KG	4		259,00		1036,00
GELATINA	CX	2		134,00		268,00
** TOTAL **						2100,00

FIGURA 3 – Layout do formulário RELMES. FRM

Ida ao Mercado

```

. B:IDAMKD0.CMD
*
***** B:IDAMKD0.CMD ****
* PGM SUPERVISOR SISTEMA IDA AO MERCADO *
* AUTOR ROBERTO A FERNANDES *
***** B:IDAMKD0.CMD ****
*
STORE 1 TO OP
DO WHILE OP<>0
ERASE
SET TALK OFF
@ 2,15 SAY 'IDA AO MERCADO'
@ 4,15 SAY 'MENU DE PROCESSOS'
@ 6,10 SAY '0-ENCERRAR PROCESSOS'
@ 8,18 SAY '2-CARREGAR ARQUIVO BASTCO'
@ 10,10 SAY '3-EMITIR RELATORIO DO ARQUIVO BASICO'
@ 12,10 SAY '4-APAGAR DADOS ANTERIORES DO ARQUIVO DE COMPRAS'
@ 14,10 SAY '5-SELECIONAR ITENS DE MERCADORIAS'
@ 16,10 SAY '6-ATUALIZAR QUANTIDADES'
@ 18,10 SAY '7-EMITIR RELATORIO DE COMPRAS'
@ 20,10 SAY '9-ATUALIZAR ARQUIVO BASICO'
@ 22,0
INPUT '      DIGITAR (0,2,3,4,5,6,7,9) ' TO OP
IF OP=2
  DO B:INCLUIR
  ELSE
    IF OP=3
      DO B:RELATO
    ELSE
      IF OP=4
        DO B:APAGAR
      ELSE
        IF OP=5
          DO B:SELECAO
        ELSE
          IF OP=6
            DO B:ATUAL
          ELSE
            IF OP=7
              DO B:EMITEREL
            ELSE
              IF OP=9
                DO B:ATUABAS
            ENDIF
          ENDIF
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDDO
SET TALK ON
CANCEL

. B:INCLUIR.CMD
*
***** B:INCLUIR.CMD ****
* PROGRAMA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 2.0 *
* CARREGAR ARQUIVO BASICO
***** B:INCLUIR.CMD ****
*
* AUTOR ROBERTO A FERNANDES
*
ERASE
USE B:MERCADO INDEX B:INDMERC
STOPE 'S' TO PESPOSTA
DO WHILE RESPOSTA <> 'N'
  ERASE
  APPEND BLANK
  @ 2,16 SAY 'ARQUIVO BASICO - INCLUSAO'
  @ 3,16 SAY '-----'
  @ 5,12 SAY 'EDICAO - CTR-E PULHAR UM CAMPO'
  @ 6,21 SAY '<RETURNA> PROXIMO CAMPO'
  @ 7,21 SAY 'DELETE PAPAGAR A ESQUERDA DO CURSOR'
  @ 9,20 SAY 'NOME DA MERCADORIA ' GET NOME
  @ 12,24 SAY 'UNIDADE ' GET UN
  @ 12,41 SAY 'QUANTIDADE ' GET QT
  @ 15,15 SAY 'ANTERIOR: MES/ANO ' GET MESI
  @ 15,20 SAY 'PRECO ' GET PRECO1
  @ 18,15 SAY 'ATUAL: MES/ANO ' GET MES2
  @ 18,50 SAY 'PRECO ' GET PRECO2
  READ
  @ 21,16 SAY 'MAIS DADOS (S/N)? '
  @ 21,36
  WAIT TO RESPOSTA
ENDIF
REINDEX
DISPLAY ALL
USE
RETURN

. B:RELATO.CMD
*
***** B:RELATO.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 3.0
* EMITIR RELATORIO DO ARQUIVO BASICO
***** B:RELATO.CMD ****
*
USE B:MERCADO INDEX B:INDMERC
ERASE
TEXT
  LIGAR IMPRESSORA
  DESLIGUE-A AO FINAL DO RELATORIO
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
SET PRINT ON
REPORT FORM B:RELMERC.FPM TO PRINT
SET PRINT OFF
USE

. B:ARAGHR.CMD
*
***** B:ARAGHR.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 4.0
* APAGAR DADOS ANTERIORES DO ARQUIVO DE COMPRAS
***** B:ARAGHR.CMD ****
*
SET TALK ON
USE B:COMENSAL INDEX B:INDCOMES
ERASE
DELETE ALL
PACK
USE
RETURN

. B:SELECAO.CMD
*
***** B:SELECAO.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 5.0
* SELECIONAR ITENS DE MERCADORIA
***** B:SELECAO.CMD ****
*
USE B:COMENSAL INDEX B:INDCOMES
ACCEPT "MANTIMENTO" TO ITEM
DO WHILE ITEM <> "FINAL"
  APPEND FROM B:MERCADO FOR NOME=ITEM
  ACCEPT "MANTIMENTO" TO ITEM
ENDDO
SET TALK ON
DISPLAY ALL
TEXT
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
USE
RETURN

. B:ATUAL.CMD
*
***** B:ATUAL.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 6.0
* ATUALIZAR QUANTIDADES (APQ. COMPRAS)
***** B:ATUAL.CMD ****
*
USE B:COMENSAL INDEX B:INDCOMES
ERASE
TEXT
  TECLAR CTRL-U (SIMULTANEAMENTE) AO FINAL DA ATUALIZACAO
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
GOTO TOP
EROSSE FIELDS NONE,OT
GOTO TOP
DISPLAY ALL
TEXT
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
USE
RETURN

. B:EMITEREL.CMD
*
***** B:EMITEREL.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 7.0
* EMITIR RELATORIO DE COMPRAS
***** B:EMITEREL.CMD ****
*
USE B:COMENSAL INDEX B:INDCOMES
ERASE
TEXT
  LIGAR IMPRESSORA
  DESLIGUE-A AO FINAL DO RELATORIO
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
SET PRINT ON
REPORT FORM B:RELINES.FPM TO PRINT
SET PRINT OFF
USE
RETURN

. B:ATUABAS.CMD
*
***** B:ATUABAS.CMD ****
* ROTINA IMPLEMENTA SUBPROCESSO 9.0
* ATUALIZAR ARQUIVO BASICO
***** B:ATUABAS.CMD ****
*
USE B:MERCADO INDEX B:INDMERC
ERASE
TEXT
  TECLAR CTRL-U (SIMULTANEAMENTE) AO FINAL DA ATUALIZACAO
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
GOTO TOP
EROSSE FIELDS NONE
GOTO TOP
DISPLAY ALL
TEXT
  QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR
ENDTEXT
WAIT
USE
RETURN

```

SOFTWARE NASAJON.

Válido para todo micro nacional.



Folha de Pagamento

- Folha de Pagamento semanal, quinzenal e mensal.
- Calcula o 13º, Férias e Reajuste Salarial.
- Emite: Folha de Pagamento Analítica e Sintética, Recibo, Guia de IAPAS, Relação para IR, Informe de Rendimentos, FGTS e outros.
- Aceita funcionários horistas ou mensalistas.
- Tabelas modificáveis pelo próprio usuário.

85 OTN'S

Livros Fiscais

- Emite Livros de Entradas e de Saídas.
- Permite a escrituração dos livros de ICM e IP1.
- Os lançamentos são feitos em lote permitindo exclusões, alterações e inclusões.
- A tabela de códigos fiscais é mantida pelo próprio usuário.
- Emite uma listagem de valores por código fiscal.
- Mantém um arquivo de fornecedores e fornece a "Lista de Emitentes".
- Emite relatório para preenchimento da GIA.
- Imprime os termos de Abertura e Encerramento.

80 OTN'S

Cantabilidade

- Possui Históricos Padronizados.
- O Plano de Contas tem 5 níveis e é definido pelo próprio usuário.
- Os lançamentos são em lote, com possibilidade de alteração, exclusão e verificação.
- Emite Livro Diário, Livro Razão e Balancetes (análítico e sintético), Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado, Termos de Abertura e Encerramento, Diário por Centro de Custo e Extrato de Contas.
- Permite definir, através de fórmulas, qualquer relatório contendo saldos de contas e resultados de operações matemáticas em cima desses saldos.

75 OTN'S

Controle de Estoque

- Registro completo de cada produto.
- Controla os itens abaixo do ponto mínimo.
- Permite reajuste automático de preços.
- Emite etiquetas e lista de preços.
- Emite relatórios sobre a posição do estoque, física e financeira.
- Guarda as entradas e saídas de cada item no decorrer do período.
- Fornece um Diário com todas as movimentações de entrada e saída no período.

75 OTN'S

Se você pretende agilizar, com segurança a trabalho em sua empresa procure a Nasajon.

Além de ter os programas mais eficientes do mercado, a Nasajon desenvolve sistemas específicos para qualquer área de atividades. Para esclarecer quaisquer dúvidas sobre os programas, a Nasajon mantém um Departamento de Supporte com atendimento em toda a Brasil.

Faça como outras 2.000 empresas já atendidas, compre segurança, compre Nasajon.

nasajon
sistemas

Rio: Av. Rio Branco, 45 gr. 1804
Tel.: (021) 263-1241 Telex: 2137560
S. Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161
conj. 106 - Tel.: (011) 35-1601 e 37-7670
B. Horizonte: Av. Álvares Cobral, 344
sola 405 - Tel.: (031) 222-6167

CABO PLANO SEJA QUAL FOR A

1,27

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Peso (mm)	1,27	
Bróla (AWG)	26	28
Condutor Interno	corda de fios de cobre estanhados	
Diâmetro (mm)	0,47	0,38
Isolamento	PVC Cinza	
Número de Condutores	Até 64 vias	
Temperatura de Operação	- 30 à + 80 - 20 à + 80	
Resistência Mínima de Isolação (MΩxkm)	20	
Resistência do Condutor (Ω/km)	150	240
Tensão de Operação (V)	300	
Tensão de Teste (V)	2000	



A diferença de gerações não é problema para os cabos planos. Seja qual for o número de informações, maior ou menor, micro, mini, PCs, macro, seja qual for a situação ele interliga mesmo. Cabo plano é antes de tudo um Flat Cable da KMP, produzido em 1,27mm e 2,54mm, de 10 à 64 vias.

SITUAÇÃO

2,54

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Passo (mm)	2,54		
Bitola (AWG)	24	26	28
Condutor Interno	corda de fios de cobre estanhado		
Diâmetro (mm)	0,61	0,47	0,38
Isolamento	PVC Cinza		
Número de Condutores	Até 32 vias		
Temperatura de Operação (°C)	- 20 à + 80		
Resistência Mínima de Isolamento (MΩxKm)	20		
Resistência do Condutor (Ω/Km)	84	150	240
Tensão de Operação (V)	300		
Tensão de Teste (V)	2000		



CABLE®

Cabo plano acompanha todas as gerações.

A KmP dispõe de completo Departamento de Instalação e de Engenharia que poderão auxiliá-lo na escolha dos cabos, conectores e acessórios mais adequados à sua necessidade, instalando-os dentro de normas técnicas internacionais.

kmP

kabelmetal **PIRELLI**

BR 116/25 Cx. Postal 146
06800 Embu SP
Tel. 011/494.2433 Pabx
Telex 1171842 KMPL BR
1171873 KMPL BR
FAX 11-494-2937

® Marca Registrada KmP Cabos Especiais e Sistemas Ltda.

Preenchendo cheques com o dBase

—Marcelo Pessanha de Paula

Atarefa de administrar empresas possui espinhos que podem transformar rotinas simples de trabalho em um verdadeiro martírio. Um desses espinhos, por exemplo, é o preenchimento de cheques. Quando a quantidade de cheques é pequena – até 20 cheques – basta uma boa datilógrafa e tudo fica resolvido. Mas quando o número de cheques alcança a casa das centenas... Bem... Afé que comece o espinho!

É nessa hora que o analista de sistemas deve marcar a sua presença efetiva e buscar a melhor forma de automatizar o processo. No meu caso essa forma tem hoje o nome de EXTENSO, CMD.

Este é o nome do programa elaborado para preencher cheques de um arquivo dBASE II, criado devido à quantidade relativamente grande de nossos serviços de Administração de Imóveis aqui na PROLOCAL (empresa do GRUPO PREL). São aproximadamente 600

chèques mensais.

Como foi escrito em dBASE II, o programa pode ser utilizado em praticamente todos os microcomputadores, desde o MSX até o PC, sendo que no caso do PC são necessárias pequenas alterações para compatibilizá-lo com o dBASE III. Mas isso não representa nenhuma dificuldade para o programador. Basta entender o conceito adotado na criação do programa.

D princípio partiu da separação dos números dentro de uma variável, criando um sistema de divisão por classe. Por exemplo:

123. 425,00
ABC DEF

O objetivo é fazer cada uma das variáveis assumir automaticamente o valor de sua classe e depois definir o seu valor por extenso:

A1 = Centena de milhar;
B1 = Dezena de milhar;
C1 = Unidade de milhar;

D1 = Centena;
E1 = Dezena;
F1 = Unidade p.

Vejamos em um exemplo prático como seria destacada a centena do valor acima:

123.425/1000 = 123,425
 (guardar em D)
 $(D - (INT(D/10) * 10)) TO D$
 onde $123,425 * 10 = 1234,25$
 (INTeiro = 1234)

INT (123,425) * 10 = 1230
realizando a subtração temos:

Este número na sua classe vale "quatrocentos" em extenso e D1 assume este valor.

Como você pode ver o princípio é bastante simples. Agora é só carregar o dBASE e digitar o programa da listagem 1. Espero que ele possa ser bastante útil para você.

Preenchendo cheques

```

TYPE EXTERNO,CMN
NOTE Marcelo Pessanha de Paula
NOTE Analista de Sistema (ADM)
NOTE Itatiba-MG
NOTE Fone (034) 262-1895 Res.
NOTE 261-4155 Com.
NOTE AV. 13 c/ 20 c 22 760 sala 02
NOTE CEP 13300
NOTE Programado em 12/10/88

SEI IALW OFF
STORE @ IO 0
STORE @ TO L
DO WHILE I () -I
ERASE
STORE ' ' TO V
J 0,IO SAY 'VALORES ENTRE I ATE I99.999,00'
J IO,10 SAY 'VALOR A PREENCHER' GET V
READ
STORE VAL@V TO ULIO
STORE ' ' TO PI
STORE ' ' TO PR
STORE ' ' TO P3
STORE ' ' TO P4
STORE ' ' TO AI
STORE ' ' TO BI
STORE ' ' TO C1
STORE ' ' TO D1
STORE ' ' TO EI
STORE ' ' TO FI
STORE @ TO A
STORE @ TO B
STORE @ TO C
STORE @ TO D
STORE @ TO E
STORE @ IO F
IF ULIO=0 .OR. VLIQ@0 .OR. VLIQ@199999
? CLR (?)
LOOP
ENDIF
ERASE
@ 1,30 SAY 'PREENCHENDO CENTAVOS'
@ 2,30 SAY 'XXXXXXXXX XXXXXX'
@ 12,10 SAY 'V.PRFNCNR :'
@ 12,25 SAY VLIQ USIND '000,000,00'
STORE INI(VLIQ@000000) TO A
STORE INT((VLIQ@100000)*10) TO B
STORE INT((VLIQ@100000)*10) TO C
STORE INI((VLIQ@1000)*10) TO D
STORE INI((VLIQ@100)*10) TO E
STORE INT((VLIQ@10)*10) TO F
STORE (B-(INT(R/I0)*10)) TO B
STORE (C-(INT(C/I0)*10)) TO C
STORE (D-(INT(D/I0)*10)) TO D
STORE (E-(INT(E/I0)*10)) TO E
STORE (F-(INT(F/I0)*10)) TO F
IF A@0
  IF A=1 ,AND, B=0 ,AND, C=0
    STORE 'CEM MIL' TO A1
    STORE AI TO PI
    ELSE
      STORE 'CENTO' TO AI
  ENDIF
  IF B@0
    IF B=1 ,AND, C=0
      STORE 'DEZ' TO B1
    ENDIF
    IF B=2
      STORE 'Vinte' TO B1
    ENDIF
    IF B=3
      STORE 'TRINTA' TO B1
    ENDIF
    IF B=4
      STORE 'QUARENTA' TO B1
    ENDIF
    IF B=5
      STORE 'CINQUENTA' TO B1
    ENDIF
    IF B=6
      STORE 'SESSENNA' TO B1
    ENDIF
    IF B=7
      STORE 'SETENTA' TO B1
    ENDIF
    IF B=8
      STORE 'OITENTA' TO B1
    ENDIF
    IF B=9
      STORE 'NOVENTA' TO B1
    ENDIF
  ENDIF
  IF LEN(C1)(2
    IF C=1
      STORE 'UM' TO CI
    ENDIF
    IF C=2
      STORE 'DOIS' TO CI
    ENDIF
    IF C=3
      STORE 'TRES' TO CI
    ENDIF
    IF C=4
      STORE 'QUATRO' TO CI
    ENDIF
    IF C=5
      STORE 'CINCO' TO CI
    ENDIF
    IF C=6
      STORE 'SEXTA' TO CI
    ENDIF
    IF C=7
      STORE 'SETE' TO CI
    ENDIF
    IF C=8
      STORE 'OITO' TO CI
    ENDIF
    IF C=9
      STORE 'NOVEMBRA' TO CI
    ENDIF
  ENDIF
END

```

```

STORE 'SEIS' TO CI
ENDIF
IF C=7
  STORE 'SETE' TO CI
ENDIF
IF C=8
  STORE 'OITO' TO CI
ENDIF
IF C=9
  STORE 'NOVE' TO CI
ENDIF
IF C=?
  STORE 'MIL' TO CI
ENDIF
*
IF D=0 ,AND, E=0 ,AND, F=0
  STORE 'CRUZADOS' TO P2
ENDIF
*
IF D=1 ,AND, E=0 ,AND, F=0
  STORE 'CEM CRUZADOS' TO P2
ENDIF
*
IF P2=' '
  IF D=0
    IF E=0
      STORE 'CENTO' TO DI
    ENDIF
    IF E=2
      STORE 'DUZENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF E=3
      STORE 'TREZENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF E=4
      STORE 'QUATROCENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF E=5
      STORE 'QUINHENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF E=6
      STORE 'SEISCENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF E=7
      STORE 'SETECENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF D=8
      STORE 'OITOCENTOS' TO DI
    ENDIF
    IF D=9
      STORE 'NOVOCENTOS' TO DI
    ENDIF
  ENDIF
  *
  IF E=1 ,AND, F>0
    IF F=1
      STORE 'ONZE' TO FI
    ENDIF
    IF F=2
      STORE 'DOZE' TO FI
    ENDIF
    IF F=3
      STORE 'TREZE' TO FI
    ENDIF
    IF F=4
      STORE 'QUATORZE' TO FI
    ENDIF
    IF F=5
      STORE 'QUINZE' TO FI
    ENDIF
    IF F=6
      STORE 'DEZESSEIS' TO FI
    ENDIF
    IF F=7
      STORE 'DEZESSETE' TO FI
    ENDIF
    IF F=8
      STORE 'DEZOITO' TO FI
    ENDIF
    IF F=9
      STORE 'DEZENOVE' TO FI
    ENDIF
  ENDIF
  IF LEN(F1)<2
    IF E=1
      STORE 'DEZ' TO EI
    ENDIF
    IF E=2
      STORE 'VINTE' TO EI
    ENDIF
    IF E=3
      STORE 'TRINTA' TO EI
    ENDIF
    IF E=4
      STORE 'QUARENTA' TO EI
    ENDIF
    IF E=5
      STORE 'CINQUENTA' TO EI
    ENDIF
    IF E=6
      STORE 'SESSENTA' TO EI
    ENDIF
    IF E=7
      STORE 'SETENTA' TO EI
    ENDIF
    IF F=8
      STORE 'OITENTA' TO EI
    ENDIF
    IF E=9
      STORE 'NOVENTA' TO EI
    ENDIF
  ENDIF
  *
  IF LEN(F1)<2
    IF F=1
      STORE 'UM' TO FI
    ENDIF
    IF F=2
      STORE 'DOIS' TO FI
    ENDIF
    IF F=3
      STORE 'TRES' TO FI
    ENDIF
    IF F=4
      STORE 'QUATRO' TO FI
    ENDIF
    IF F=5
      STORE 'CINCO' TO FI
    ENDIF
    IF F=6
      STORE 'SEIS' TO FI
    ENDIF
    IF F=7
      STORE 'SETE' TO FI
    ENDIF
    IF F=8
      STORE 'OITO' TO FI
    ENDIF
    IF F=9
      STORE 'NOVE' TO FI
    ENDIF
  ENDIF
  *
  IF LEN(P1)<2
    IF LEN(A1)>1
      STORE A1+' '+CI+' MIL' TO PI
    ENDIF
    IF LEN(B1)>1
      STORE PI+B1+' ' TO PI
    ENDIF
    IF LEN(C1)>1
      STORE PI+CI+' ' TO PI
    ENDIF
    STORE PI+' MIL ' TO PI
  ENDIF
  *
  IF LEN(P2)<2
    IF LEN(D1)>1
      STORE DI+' ' TO P2
    ENDIF
    IF LEN(E1)>1
      STORE P2+EI+' ' TO P2
    ELSE
      STORE PI+' ' TO P2
    ENDIF
    IF LEN(F1)>1
      TF LEN(P2)=1
        STORE P2+F1+' ' TO P2
      ELSE
        STORE PI+' ' TO P2
      ENDIF
    IF LEN(P2)>1
      STORE P2+'CRUZADOS' TO P2
    ENDIF
  ENDIF
  *
  IF LEN(P2)=1
    STORE A1+' '+B1+' '+C1+' MIL CRUZADOS' TO PI
  ENDIF
  *
  STORE P1 + P2 TO P3
  IF LEN(P3)>5
    STORE A1+' '+B1+' '+C1+' MIL ' TO PI
    STORE P1+D1+' '+E1+' '+F1 TO P2
    STORE P2 TO P3
    STORE 'CRUZADOS' TO P4
  ENDIF
  STORE LEN(P3) TO VER
  STORE 55-VER TO VER
  *
  D 15,10 SAY P3
  D 16,10 SAY P4
  STORE '' TO O
  D 18,15 SAY 'NOVO PREENCHIMENTO (S/N) ' GET O
  READ
  IF O='N'
    STORE -1 TO L
    LOOP
  ENDIF
  ENDO
  RETURN

```

**Não perca
a próxima
edição de**

O lado oculto do armazenamento

— A estrutura e a organização das gravações nos discos padrão Apple.

Compactação de dados

— Técnicas de armazenamento e compactação de informações em PC e MSX.

E o tradicional Clube do Leitor com as seções de cartas, dicas e programas.

Recuperando informações com dBase III Plus (II)

Nelson M. da Silva

Em outubro de 1987 apresentamos um programa simples que permitia a uma pessoa organizar sua bibliografia de referência e, através de palavras-chave previamente selecionadas, recuperar artigos ou livros que abordassem determinado tema.

Sabíamos que o programa, embora bastante simples, atenderia seus objetivos e poderia ser de grande ajuda para aquelas pessoas que têm um volume apreciável de informações a guardar e... precisam recuperá-las rapidamente na hora necessária.

Recebemos, de diversas partes do país, pedidos de cópia do programa em disquete e comentários que nos estimularam a implementar a versão inicial e mostraram que o nosso artigo despertou nos leitores o interesse pela pesquisa, o que é entusiasmante.

Mantendo o mesmo princípio do programa original, agora o apresentamos com telas formatadas e menus de fácil operação. Novos comandos de programação são usados, o que é uma forma de apresentar aos iniciantes as facilidades de que o dBase II Plus dispõe.

Estamos introduzindo condições de consulta ao Thesaurus, usar o dBase III Plus e acrescentar novos registros no banco de dados sem ter de abandonar o programa, o que evita por exemplo a necessidade de se ter ao lado uma lista das palavras que compõem o nosso Thesaurus para verificar se determinada palavra consta no mesmo, ou qual é aquela que melhor define um assunto sendo classificado. Também para a consulta em tela, dispõe-se agora de um controle que apresenta a bibliografia em grupos de três (ou menos, no caso de termos apenas uma referência ou o total de referências encontradas não for múltipla de três).

Ao usuário que não programa em dBase III Plus, damos um produto mais completo, e para aqueles que são iniciantes, exemplos do uso de comandos de grande utilidade.

Seguem-se pequenos comentários sobre os programas e arquivos usados

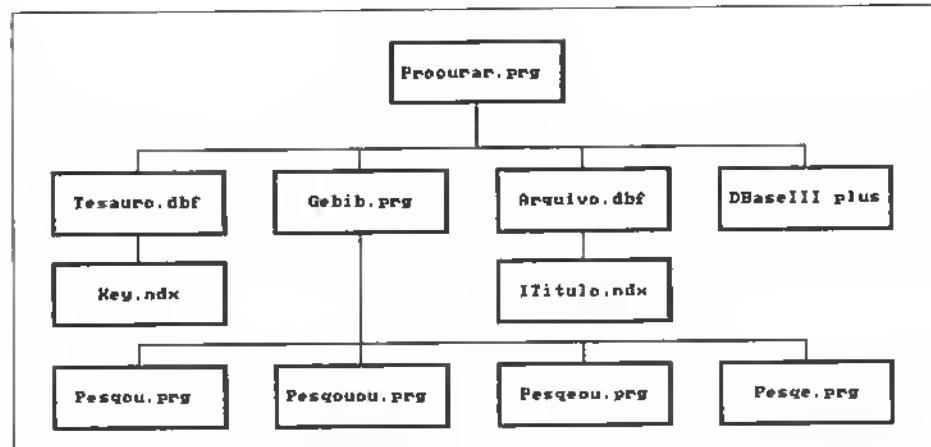


Figura 1 – Interrelacionamiento entre arquivos

visando uma orientação aos interessados:

1 - Nunca é demais lembrar que o Config.Sys do DOS deve estar configurado para Files - 20 e Buffers - 15, pelo menos, evitando-se assim a mensagem de erro "too many files opened".

2 = Os programas do tipo $\langle \cdot, \cdot, \cdot \rangle$.

PRG podem ser modificados através do comando de ponto .MODI COMM < . . . >.PRG; a versão anterior é preservada num arquivo < . . . >.BAK.
3 - O comando de ponto .TYPE < . . . >.PRG TO PRINT aciona a impressora para listar este tipo de programa.
4 - A estrutura de um arquivo < . . . >.

4. A contorno de um queijo (100 g)

DBF pode ser alterada pelo comando de ponto .MODI STRU (...).DBF.

5 — Qualquer alteração nos nomes dos programas ou seus campos implicará na correção nos programas que chamam estes arquivos ou programas.

6 – Também é aconselhável fazer uma cópia dos programas para um disquete e trabalhar com a mesma, pois no caso do surgimento de qualquer problema poderemos recorrer ao disquete original.

A figura número 1 mostra o interrelacionamento dos programas usados e os demais quadros apresentam a listagem dos programas necessários.

Listagem 1

```

1000  Paragato PROG004.PRG - Arquivo Bibliogaralas para .....
1010  TALK OFF
1020  SET STAT OFF
1030  SET I
1040  USE AGENDA.DBF INDEX TITULO
1050  USE LESTRONG.DBF INDEX KEY
1060  SET TALK ON
1070  SET STAT ON
1080  APPENDIX004.PRN WRITE(1) 200
1090  INPUT "CHOOSE >" TO I
1100  IF I = 1 THEN
1110    8 8 80 20 70 400RL
1120    17 17 17 17 28
1130    21 21
1140    25 25
1150    29 29
1160    33 33
1170    37 37
1180    41 41
1190    45 45
1200    49 49
1210    53 53
1220    57 57
1230    61 61
1240    65 65
1250    69 69
1260    73 73
1270    77 77
1280    81 81
1290    85 85
1300    89 89
1310    93 93
1320    97 97
1330    101 101
1340    105 105
1350    109 109
1360    113 113
1370    117 117
1380    121 121
1390    125 125
1400    129 129
1410    133 133
1420    137 137
1430    141 141
1440    145 145
1450    149 149
1460    153 153
1470    157 157
1480    161 161
1490    165 165
1500    169 169
1510    173 173
1520    177 177
1530    181 181
1540    185 185
1550    189 189
1560    193 193
1570    197 197
1580    201 201
1590    205 205
1600    209 209
1610    213 213
1620    217 217
1630    221 221
1640    225 225
1650    229 229
1660    233 233
1670    237 237
1680    241 241
1690    245 245
1700    249 249
1710    253 253
1720    257 257
1730    261 261
1740    265 265
1750    269 269
1760    273 273
1770    277 277
1780    281 281
1790    285 285
1800    289 289
1810    293 293
1820    297 297
1830    301 301
1840    305 305
1850    309 309
1860    313 313
1870    317 317
1880    321 321
1890    325 325
1900    329 329
1910    333 333
1920    337 337
1930    341 341
1940    345 345
1950    349 349
1960    353 353
1970    357 357
1980    361 361
1990    365 365
2000    369 369
2010    373 373
2020    377 377
2030    381 381
2040    385 385
2050    389 389
2060    393 393
2070    397 397
2080    401 401
2090    405 405
2100    409 409
2110    413 413
2120    417 417
2130    421 421
2140    425 425
2150    429 429
2160    433 433
2170    437 437
2180    441 441
2190    445 445
2200    449 449
2210    453 453
2220    457 457
2230    461 461
2240    465 465
2250    469 469
2260    473 473
2270    477 477
2280    481 481
2290    485 485
2300    489 489
2310    493 493
2320    497 497
2330    501 501
2340    505 505
2350    509 509
2360    513 513
2370    517 517
2380    521 521
2390    525 525
2400    529 529
2410    533 533
2420    537 537
2430    541 541
2440    545 545
2450    549 549
2460    553 553
2470    557 557
2480    561 561
2490    565 565
2500    569 569
2510    573 573
2520    577 577
2530    581 581
2540    585 585
2550    589 589
2560    593 593
2570    597 597
2580    601 601
2590    605 605
2600    609 609
2610    613 613
2620    617 617
2630    621 621
2640    625 625
2650    629 629
2660    633 633
2670    637 637
2680    641 641
2690    645 645
2700    649 649
2710    653 653
2720    657 657
2730    661 661
2740    665 665
2750    669 669
2760    673 673
2770    677 677
2780    681 681
2790    685 685
2800    689 689
2810    693 693
2820    697 697
2830    701 701
2840    705 705
2850    709 709
2860    713 713
2870    717 717
2880    721 721
2890    725 725
2900    729 729
2910    733 733
2920    737 737
2930    741 741
2940    745 745
2950    749 749
2960    753 753
2970    757 757
2980    761 761
2990    765 765
20000  USE AGENDA.DBF INDEX TITULO
20001  USE LESTRONG.DBF INDEX KEY
20002  SET TALK ON
20003  SET STAT ON
20004  APPENDIX004.PRN WRITE(1) 200
20005  INPUT "CHOOSE >" TO I
20006  IF I = 1 THEN
20007    8 8 80 20 70 400RL
20008    17 17 17 17 28
20009    21 21
20010    25 25
20011    29 29
20012    33 33
20013    37 37
20014    41 41
20015    45 45
20016    49 49
20017    53 53
20018    57 57
20019    61 61
20020    65 65
20021    69 69
20022    73 73
20023    77 77
20024    81 81
20025    85 85
20026    89 89
20027    93 93
20028    97 97
20029    101 101
20030    105 105
20031    109 109
20032    113 113
20033    117 117
20034    121 121
20035    125 125
20036    129 129
20037    133 133
20038    137 137
20039    141 141
20040    145 145
20041    149 149
20042    153 153
20043    157 157
20044    161 161
20045    165 165
20046    169 169
20047    173 173
20048    177 177
20049    181 181
20050    185 185
20051    189 189
20052    193 193
20053    197 197
20054    201 201
20055    205 205
20056    209 209
20057    213 213
20058    217 217
20059    221 221
20060    225 225
20061    229 229
20062    233 233
20063    237 237
20064    241 241
20065    245 245
20066    249 249
20067    253 253
20068    257 257
20069    261 261
20070    265 265
20071    269 269
20072    273 273
20073    277 277
20074    281 281
20075    285 285
20076    289 289
20077    293 293
20078    297 297
20079    301 301
20080    305 305
20081    309 309
20082    313 313
20083    317 317
20084    321 321
20085    325 325
20086    329 329
20087    333 333
20088    337 337
20089    341 341
20090    345 345
20091    349 349
20092    353 353
20093    357 357
20094    361 361
20095    365 365
20096    369 369
20097    373 373
20098    377 377
20099    381 381
20100    385 385
20101    389 389
20102    393 393
20103    397 397
20104    401 401
20105    405 405
20106    409 409
20107    413 413
20108    417 417
20109    421 421
20110    425 425
20111    429 429
20112    433 433
20113    437 437
20114    441 441
20115    445 445
20116    449 449
20117    453 453
20118    457 457
20119    461 461
20120    465 465
20121    469 469
20122    473 473
20123    477 477
20124    481 481
20125    485 485
20126    489 489
20127    493 493
20128    497 497
20129    501 501
20130    505 505
20131    509 509
20132    513 513
20133    517 517
20134    521 521
20135    525 525
20136    529 529
20137    533 533
20138    537 537
20139    541 541
20140    545 545
20141    549 549
20142    553 553
20143    557 557
20144    561 561
20145    565 565
20146    569 569
20147    573 573
20148    577 577
20149    581 581
20150    585 585
20151    589 589
20152    593 593
20153    597 597
20154    601 601
20155    605 605
20156    609 609
20157    613 613
20158    617 617
20159    621 621
20160    625 625
20161    629 629
20162    633 633
20163    637 637
20164    641 641
20165    645 645
20166    649 649
20167    653 653
20168    657 657
20169    661 661
20170    665 665
20171    669 669
20172    673 673
20173    677 677
20174    681 681
20175    685 685
20176    689 689
20177    693 693
20178    697 697
20179    701 701
20180    705 705
20181    709 709
20182    713 713
20183    717 717
20184    721 721
20185    725 725
20186    729 729
20187    733 733
20188    737 737
20189    741 741
20190    745 745
20191    749 749
20192    753 753
20193    757 757
20194    761 761
20195    765 765
20196    769 769
20197    773 773
20198    777 777
20199    781 781
20200    785 785
20201    789 789
20202    793 793
20203    797 797
20204    801 801
20205    805 805
20206    809 809
20207    813 813
20208    817 817
20209    821 821
20210    825 825
20211    829 829
20212    833 833
20213    837 837
20214    841 841
20215    845 845
20216    849 849
20217    853 853
20218    857 857
20219    861 861
20220    865 865
20221    869 869
20222    873 873
20223    877 877
20224    881 881
20225    885 885
20226    889 889
20227    893 893
20228    897 897
20229    901 901
20230    905 905
20231    909 909
20232    913 913
20233    917 917
20234    921 921
20235    925 925
20236    929 929
20237    933 933
20238    937 937
20239    941 941
20240    945 945
20241    949 949
20242    953 953
20243    957 957
20244    961 961
20245    965 965
20246    969 969
20247    973 973
20248    977 977
20249    981 981
20250    985 985
20251    989 989
20252    993 993
20253    997 997
20254    1001 1001
20255    1005 1005
20256    1009 1009
20257    1013 1013
20258    1017 1017
20259    1021 1021
20260    1025 1025
20261    1029 1029
20262    1033 1033
20263    1037 1037
20264    1041 1041
20265    1045 1045
20266    1049 1049
20267    1053 1053
20268    1057 1057
20269    1061 1061
20270    1065 1065
20271    1069 1069
20272    1073 1073
20273    1077 1077
20274    1081 1081
20275    1085 1085
20276    1089 1089
20277    1093 1093
20278    1097 1097
20279    1101 1101
20280    1105 1105
20281    1109 1109
20282    1113 1113
20283    1117 1117
20284    1121 1121
20285    1125 1125
20286    1129 1129
20287    1133 1133
20288    1137 1137
20289    1141 1141
20290    1145 1145
20291    1149 1149
20292    1153 1153
20293    1157 1157
20294    1161 1161
20295    1165 1165
20296    1169 1169
20297    1173 1173
20298    1177 1177
20299    1181 1181
20300    1185 1185
20301    1189 1189
20302    1193 1193
20303    1197 1197
20304    1201 1201
20305    1205 1205
20306    1209 1209
20307    1213 1213
20308    1217 1217
20309    1221 1221
20310    1225 1225
20311    1229 1229
20312    1233 1233
20313    1237 1237
20314    1241 1241
20315    1245 1245
20316    1249 1249
20317    1253 1253
20318    1257 1257
20319    1261 1261
20320    1265 1265
20321    1269 1269
20322    1273 1273
20323    1277 1277
20324    1281 1281
20325    1285 1285
20326    1289 1289
20327    1293 1293
20328    1297 1297
20329    1301 1301
20330    1305 1305
20331    1309 1309
20332    1313 1313
20333    1317 1317
20334    1321 1321
20335    1325 1325
20336    1329 1329
20337    1333 1333
20338    1337 1337
20339    1341 1341
20340    1345 1345
20341    1349 1349
20342    1353 1353
20343    1357 1357
20344    1361 1361
20345    1365 1365
20346    1369 1369
20347    1373 1373
20348    1377 1377
20349    1381 1381
20350    1385 1385
20351    1389 1389
20352    1393 1393
20353    1397 1397
20354    1401 1401
20355    1405 1405
20356    1409 1409
20357    1413 1413
20358    1417 1417
20359    1421 1421
20360    1425 1425
20361    1429 1429
20362    1433 1433
20363    1437 1437
20364    1441 1441
20365    1445 1445
20366    1449 1449
20367    1453 1453
20368    1457 1457
20369    1461 1461
20370    1465 1465
20371    1469 1469
20372    1473 1473
20373    1477 1477
20374    1481 1481
20375    1485 1485
20376    1489 1489
20377    1493 1493
20378    1497 1497
20379    1501 1501
20380    1505 1505
20381    1509 1509
20382    1513 1513
20383    1517 1517
20384    1521 1521
20385    1525 1525
20386    1529 1529
20387    1533 1533
20388    1537 1537
20389    1541 1541
20390    1545 1545
20391    1549 1549
20392    1553 1553
20393    1557 1557
20394    1561 1561
20395    1565 1565
20396    1569 1569
20397    1573 1573
20398    1577 1577
20399    1581 1581
20400    1585 1585
20401    1589 1589
20402    1593 1593
20403    1597 1597
20404    1601 1601
20405    1605 1605
20406    1609 1609
20407    1613 1613
20408    1617 1617
20409    1621 1621
20410    1625 1625
20411    1629 1629
20412    1633 1633
20413    1637 1637
20414    1641 1641
20415    1645 1645
20416    1649 1649
20417    1653 1653
20418    1657 1657
20419    1661 1661
20420    1665 1665
20421    1669 1669
20422    1673 1673
20423    1677 1677
20424    1681 1681
20425    1685 1685
20426    1689 1689
20427    1693 1693
20428    1697 1697
20429    1701 1701
20430    1705 1705
20431    1709 1709
20432    1713 1713
20433    1717 1717
20434    1721 1721
20435    1725 1725
20436    1729 1729
20437    1733 1733
20438    1737 1737
20439    1741 1741
20440    1745 1745
20441    1749 1749
20442    1753 1753
20443    1757 1757
20444    1761 1761
20445    1765 1765
20446    1769 1769
20447    1773 1773
20448    1777 1777
20449    1781 1781
20450    1785 1785
20451    1789 1789
20452    1793 1793
20453    1797 1797
20454    1801 1801
20455    1805 1805
20456    1809 1809
20457    1813 1813
20458    1817 1817
20459    1821 1821
20460    1825 1825
20461    1829 1829
20462    1833 1833
20463    1837 1837
20464    1841 1841
20465    1845 1845
20466    1849 1849
20467    1853 1853
20468    1857 1857
20469    1861 1861
20470    1865 1865
20471    1869 1869
20472    1873 1873
20473    1877 1877
20474    1881 1881
20475    1885 1885
20476    1889 1889
20477    1893 1893
20478    1897 1897
20479    1901 1901
20480    1905 1905
20481    1909 1909
20482    1913 1913
20483    1917 1917
20484    1921 1921
20485    1925 1925
20486    1929 1929
20487    1933 1933
20488    1937 1937
20489    1941 1941
20490    1945 1945
20491    1949 1949
20492    1953 1953
20493    1957 1957
20494    1961 1961
20495    1965 1965
20496    1969 1969
20497    1973 1973
20498    1977 1977
20499    1981 1981
20500    1985 1985
20501    1989 1989
20502    1993 1993
20503    1997 1997
20504    2001 2001
20505    2005 2005
20506    2009 2009
20507    2013 2013
20508    2017 2017
20509    2021 2021
20510    2025 2025
20511    2029 2029
20512    2033 2033
20513    2037 2037
20514    2041 2041
20515    2045 2045
20516    2049 2049
20517    2053 2053
20518    2057 2057
20519    2061 2061
20520    2065 2065
20521    2069 2069
20522    2073 2073
20523    2077 2077
20524    2081 2081
20525    2085 2085
20526    2089 2089
20527    2093 2093
20528    2097 2097
20529    2101 2101
20530    2105 2105
20531    2109 2109
20532    2113 2113
20533    2117 2117
20534    2121 2121
20535    2125 2125
20536    2129 2129
20537    2133 2133
20538    2137 2137
20539    2141 2141
20540    2145 2145
20541    2149 2149
20542    2153 2153
20543    2157 2157
20544    2161 2161
20545    2165 2165
20546    2169 2169
20547    2173 2173
20548    2177 2177
20549    2181 2181
20550    2185 2185
20551    2189 2189
20552    2193 2193
20553    2197 2197
20554    2201 2201
20555    2205 2205
20556    2209 2209
20557    2213 2213
20558    2217 2217
20559    2221 2221
20560    2225 2225
20561    2229 2229
20562    2233 2233
20563    2237 2237
20564    2241 2241
20565    2245 2245
20566    2249 2249
20567    2253 2253
20568    2257 2257
20569    2261 2261
20570    2265 2265
20571    2269 2269
20572    2273 2273
20573    2277 2277
20574    2281 2281
20575    2285 2285
20576    2289 2289
20577    2293 2293
20578    2297 2297
20579    2301 2301
20580    2305 2305
20581    2309 2309
20582    2313 2313
20583    2317 2317
20584    2321 2321
20585    2325 2325
20586    2329 2329
20587    2333 2333
20588    2337 2337
20589    2341 2341
20590    2345 2345
20591    2349 2349
20592    2353 2353
20593    2357 2357
20594    2361 23
```

```

CASE CHOICE = 2
    LEA    STAT ON
    SET TALK ON
    TALK 1
CASE CHOICE = 3
    LEA    BELT
    SET BELT ON
    TALK 0FA
    SET SCAR 0FI
    GO TO 20
20  WRITE (5,101)
      101  NESEA 10 NESEAKEYS AND KEYWORDS () 'NELSON' OFF
      END
      CALL CHOICE = 4
      CLEN
      GEOF10
ENDC
10  STAT ON
    TALK ON
    TALK 0FA
    SET ALL
    TALK

```


Listagem 6

TIRE O MÁXIMO PROVEITO DE SEU **MSX** **COM**



- NEMESIS
- PRÓ-ELETRÔNICA
- CASA DO MSX
- MEC
- ECTRON
- ELDORADO
- LIMA
- PAULISOFT
- PRINCESWARE
- QUIMENAL
- ELETRODISCO
- CINÓTICA
- SOFTNEW
- CANADÁ COLOR.

Produção:



A VENDA:

- MAPPIN
- BRUNO BLOIS
- BRENNO ROSSI
- FILCRIL

Av. Paulista, 2001
19º andar - conj. 1923
Tel.: (011) 285-3875

Editor:

LUIZ F. MORAES

Equipe de Produção:

RENATO DEGLOVONI

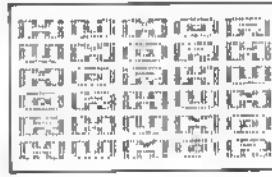
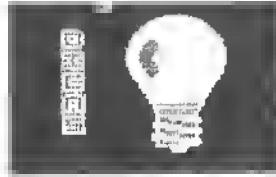
CLAUDIO COSTA

Produção Editorial:

ATLÉA CULTURA EDITORA



A partir de agora o seu micro ficará muito mais "inteligente".



** O Digital BOOK é compatível com o padrão Microsol de Interface de drive (Microsol, Expende, TPX, Laser)

Lançamento ATI Editora, apoio editorial MICRD SISTEMAS.

Troca de páginas no MSX

João José Marques Gonçalves

O Apple possui um recurso de tela que sempre me impressionou muito: o "page flipping" (troca de páginas), o qual permite que se apresente uma tela enquanto outra está sendo montada e vice-versa. Trata-se de uma ferramenta importantíssima em animação gráfica, podendo agora com o MSX encontrar inúmeras outras aplicações.

Para quem nunca ouviu falar deste método, ele consiste na criação de pelo menos dois arquivos da imagem (duas "páginas"), os quais serão selecionados por software para serem exibidos ou modificados pelos comandos normais do Basic. No Apple, esta seleção é feita pelo comando POKE em endereços estratégicos; no MSX, além desse, deverão ser usados os comandos até agora pouco compreendidos BASE e VOP. No nosso caso será usado o comando VOP por tornar mais simples e elegante, o chaveamento das páginas. Infelizmente esta técnica não poderá ser aplicada no modo de alta resolução gráfica (SCREEN 2), por falta de memória na VRAM (o MSX possui "apenas" 16 Kbytes de RAM para a manipulação do vídeo e o modo SCREEN 2 os utiliza quase totalmente). As operações com sprites, entretanto, serão preservadas não sendo

afetadas em nenhum momento pelo chaveamento das páginas.

Antes de detalharmos o uso desta técnica, vamos tentar entender o que realmente acontece quando executamos um comando BASE ou VOP. O comando BASE serve para modificar ou ler o endereço Inicial de uma das tabelas da VRAM. Sua forma de utilização é idêntica à de uma variável qualquer. Ao ser atribuído um determinado valor a BASE, sua função será a de armazenar esse valor em uma das variáveis do sistema localizadas entre os endereços F3B3H e F30AH a ajustar os registradores do TMS 9128 convenientemente. Já o comando VOP permite modificar ou ler indiretamente o conteúdo dos registradores do TMS 9128. Os endereços iniciais de cada uma das tabelas também estão contidos em alguns desses registradores. Esses endereços poderão ser modificados também por esse comando, com a diferença de que as variáveis do sistema acessadas por BASE permanecerão inalteradas. Para quem estiver curioso, essas variáveis do sistema são usadas pelo comando SCREEN para organizar o mapa da memória da VRAM.

Após essa pequena introdução teórica, vamos passar para a prática.

O MOOO TEXTO

Em SCREEN 0 ou 1, a tabela que normalmente é exibida no vídeo é a chamada tabela de nomes pelos manuais da EPCOM (BASE (0) ou BASE (5)). Muita gente já deve ter tentado modificar BASE (0) ou BASE (5) e verificado que o cursor não acompanha as mudanças de tela. Para que isto acontecesse, era necessário usar o comando SCREEN que provocava a perda de tudo o que estava na nova página. Quem já fez isso pelo menos uma vez deve ter notado que BASE (0) ou BASE (5) só aceitam valores múltiplos de 1024 (1Kbyte). Isso se deve ao fato de que esses comandos ajustam também o registrador número 2 do TMS 9128, que é capaz de armazenar apenas os 4 bits mais significativos de uma palavra de 14 bits. Disso podemos tirar duas conclusões imadiatas:

1 — O byte menos significativo (LSB) do endereço inicial da tabela de nomes da VRAM será sempre zero;

2 — O endereço real da tabela de nomes poderá ser calculado por $VDP(2) * 1024$, com $VDP(2)$ variando entre 0 e 15.

A questão agora passa a ser como modificar a posição do cursor sem usar o comando SCREEN. Era de se esperar que em algum lugar dos 4 Kbytes de variáveis do sistema existisse uma que servisse como base do cursor. E realmente existe. O endereço base do cursor fica armazenado em F922H e F923H (descobri esses endereços por acaso, enquanto desassembrava a rotina de `CLS` em 00C3H). Como LSB da tabela de nomes é sempre zero, só nos interessa então o endereço F923H (quem quiser modificar F922H, só para ver o que acontece, pode tentar).

Agora que já sabemos como checar qual página irá para vídeo a qual será escrita, podemos tentar simplificar um pouco as coisas. Vamos fazer de conta que cada página de vídeo possui um número. Vimos que $VDP(2)$ pode variar de 0 a 15. Assim, para selecionar qual página irá para o vídeo basta fazer $VDP(2) = NÚMERO DA PÁGINA$. Supondo agora que essa página seja aquela que deva ser escrita, seu endereço inicial seria $NÚMERO DA PÁGINA * 1024$. Como nos interessa apenas o valor de MSB, o resultado válido para nós é: $MSB = (NÚMERO DA PÁGINA * 1024) / 256 = NÚMERO DA PÁGINA * 4$. Fácil, não? Resumindo, o que temos realmente a fazer é:

$VDP(2) = X$ — onde X é o número da página apresentada na tela;

$POKE & HF923, Y * 4$ — onde Y é o número da página onde o cursor deve estar.

O programa da listagem 1 exemplifica o uso dessa técnica. É importante notar, entretanto, que apesar de $VDP(2)$ variar entre 0 e 15, não será possível criar 16 páginas de texto. Ouve-se tomar o cuidado para não criar uma ou mais páginas sobre outras tabelas importantes da VRAM. No exemplo da listagem 1, a tabela de formação dos caracteres foi transferida para o final da VRAM para que as páginas de 0 a 13 pudessem ser usadas seqüencialmente.

O MODO GRAFICO

Nesse modo ficamos reduzidos apenas à SCREEN 3 e as coisas mudam um pouco de figura. Nesse modo, a tabela que aparece na tela é a tabela do gerador de padrões. Seu endereço inicial está em BASE (17) e em $VDP(4)$. O cursor que antes possuía um endereço só para ele, agora segue o próprio valor de BASE (17). $VDP(4)$ só pode armazenar os 3 bits mais significativos da palavra de 14 bits. Explicando de uma outra forma, BASE (17) só aceitará valores múltiplos de 2048 (2Kb) e o endereço real da tabela do gerador de padrões poderá ser calculado por $VDP(4) * 2048$.

Digite agora o programa da listagem 2. Esse programa mostra um quadrado na página 0 enquanto desenha um círculo na página 2. A linha 60 é responsável pela transferência do cursor da página 0 para a página 2. Note que logo após o comando `BASE(17) = 0` para que o TMS 912B continue mostrando a página 0. Isso às vezes provoca um efeito de "piscamento" da tela bastante inconveniente. Para contornar esse problema, podemos modificar diretamente a variável do sistema acessada por `BASE(17)` usando o comando `POKE`. Essa variável do sistema está localizada em F3D5/06H e, como nos casos anteriores, somente o MSB irá nos interessar.

Agora experimente modificar a linha 60 para:

`60 POKE &HF306, 2 * 8`

Veja que o resultado é o mesmo, mas sem os inconvenientes de antes. Note também que agora o método para SCREEN 3 tornou-se extremamente semelhante ao método para o modo de texto.

Resumindo, teremos:

$VDP(4) = X$ — onde X é o número da página a ser apresentada no vídeo;

$POKE & HF306, Y * 8$ — onde Y é o número da página onde o cursor deve estar;

$BASE(17) = Z * 2048$ — onde Z é o número da página onde o cursor deve estar e é a página que será apresentada na tela.

As aplicações da troca de páginas são muitas. Vão desde a criação de cenários animados para jogos em SCREEN 1 ou 3, até a criação de janelas ou outro efeito qualquer em programas aplicativos. Cabe agora ao leitor usar a sua imaginação e criar programas explorando esse recurso até então desconhecido no MSX.

Listagem 1

```
10 'Transfere a tabela de formação dos
  caracteres para o final da VRAM
20 BASE(2)=14336:SCREEN0
30 ' Escreve em 14 páginas diferentes
40 FOR F=0 TO 13
50 '   Escreve na página F
60 POKE &HF923,F*4
70 CLS:PRINT 'Página ',F
80 NEXT
90 BEEP
100 ' Mostra as 14 páginas de texto
110 FOR F=0 TO 13
120 VDP(2)=F
130 FOR G=0 TO 100:NEXT
140 NEXT
```

Listagem 2

```
10 BASE(17)=0:SCREEN3
20 ' Quadrado na página 0
30 LINE(S0,20)-(150,120)..B
40 AS=INPUTS(1)
50 'Muda o cursor para a página 2
60 BASE(17)=2*2048:VDP(4)=0
70 ' Círculo na página 2
80 CLS:CIRCLZ(100,100),50
90 ' Chaveia entre as páginas
100 AS=INPUTS(1):VDP(4)=2
110 AS=INPUTS(1):VDP(4)=0
120 GOTO 100
```

CARTAS

Bate-papo

O resultado do concurso de telas teve que ser adiado devido à quantidade de material que recebemos. Aguardem só mais um pouquinho.

Alguns leitores nos escreveram reclamando que não publicamos os endereços de todos os leitores cujas cartas foram publicadas. Lembramos aos amigos de MS que a publicação dos endereços é feita apenas quando o próprio leitor manifesta sua vontade neste sentido.

Assim sendo, caso você nos honre com uma carta para esta seção, não esqueça de mencionar se deseja ou não ter o seu endereço completo publicado.

As cartas contendo dúvidas sobre equipamentos e/ou programas, que recebemos aqui na redação, estão publicadas a seguir.

Nunca é demais lembrar ao leitor que as respostas são publicadas na medida em que isto se torna possível, pois somos uma equipe pequena. Por outro lado, esse espaço sempre esteve aberto para os próprios fabricantes se posicionarem e dirimiram as dúvidas levantadas pelos usuários.

Damos prioridade de publicação às respostas recebidas; no entanto, isto depende muito do interesse do próprio fabricante em atender aos seus usuários.

Esta é uma excelente oportunidade para o leitor conferir quais fabricantes efetivamente se preocupam com seus consumidores.

ATENÇÃO CLUBES DE USUÁRIOS: Micro Sistemas está cadastrando os clubes de usuários de microcomputadores de todo o Brasil. Caso você seja diretor de um clube, ou membro, não deixe de participar.

Pare ter o nome/endereço de seu clube publicado, basta enviar uma carta à MS, relatando o tipo de serviço que o clube presta aos seus membros; quantos membros possui; quando e por que foi criado etc.

Não esqueça de informar para qual equipamento o clube funciona e quais as exigências para os novos membros.

A partir desta iniciativa, os clubes cadastrados de MSX poderão adquirir os produtos MS Software com um desconto especial (esse é o nosso presente de ano novo para os MSXmaniacos).

ALÔ! ALÔ! FABRICANTES

Gostaria que me respondessem às seguintes perguntas: 1) A empresa Micro Equipamentos Produtos e Projetos Eletrônicos Ltda. ainda produz o conversor serial/paralelo e comutador serial para o CP 400? 2) A empresa Alphasystem ainda produz a impressora Alphaprinter IP-40? 3) A Prológica ainda produz cartuchos ou outros equipamentos para o CP 400? 4) Onde posso encontrar a Interface controladora da drives para o CP 400? 5) Há possibilidades de rodar CP/M no CP 400? 6) Quais são as empresas que ainda comercializam software e outros equipamentos para o CP 400? 7) Gostaria também de me corresponder com usuários de micros da linha TRS Color (CP 400) ou ZX Spectrum (TK 90 XI), possuem vários softs, revistas e informações para troca.

Marcelo Cláudio Faria - Rua Etevíno Sales Alves, 259 Blc D Apto 14 - Jardim Garcia Campinas 13060

Gostaria que me dessam as seguintes informações: 1) Onde posso encontrar compiladores FORTH, Pascal, C e Prolog do TK85/90X/95? 2) Existe alguma interface para drive e para TK 95 que permita rodar software CP/M e que permita ao TK 95 emular o Apple II plus? 3) O software CP/M do CP 500 roda no CP/M do Apple vice-versa? 4) Existe o jogo Knight Lore para o Apple II? 5) Existe algum sintetizador para o TK 95? 6) Existe algum sintetizador de voz para o TK 95? Nuno Manuel Domingues - SHS QI 27 - Conj. 06 Casa 04 - Brasília - DF 71600

Uso um computador TK-2000 há mais ou menos três anos, que é muito útil na minha área de eletrônica. Devido a um acidente, a placa de circuito impresso quebrou e eu preciso comprar outra.

Escrevi para a Microdigital, que é fabricante desse micro, mas passados três meses não recebi resposta.

Espero que a MS possa me ajudar. Estou precisando da placa, são os componentes. Paulo César Menegon de Castro - Campinas - SP

Há dois meses comprei um Hotbit V1.2 que agora começou a ficar com o teclado desalinhado. Já fui na assistência técnica e me informaram que isto é normal. Gostaria de saber se realmente este problema acontece com todos ou se meu aparelho está com defeito no teclado.

Gostaria também de comprar as revistas Micro Sistemas números 53, 55, 56, 61, 63, 64, 68, 70 ou xerox das revistas que tenham algo sobre o MSX. Tenho mais interesse pelas cinco últimas edições.

Magno Dittrich - Av. Água Verde, 1811 - Curitiba - PR 80310

Queria alertar as pessoas que forem comprar ou trocar programas com a loja Alfamicro Informática, pois fui trocar programas com eles há alguns meses, mandei três disquetes e treze programas, e até hoje não recebi os programas nem os disquetes.

Gostaria de saber onde encontrar lojas que vendam programas para CP 500 e também de trocá-los.

Maria Júlia Monteiro de Almeida - Rua Colúmbia, 156 - Quintino - Rio de Janeiro - RJ 21380

Peço que me esclareçam algumas dúvidas sobre o padrão MSX: 1) A placa de 80 colunas só funciona com drive a monitor e aumenta a resolução gráfica do computador? A do Hotbit não funciona no Expert? Qual o problema com a TV? 2) A expansão de 64 Kb não serve para programação em Basic? Por quê? Para qual linguagem então? E novamente, a do Hotbit não funcione no Expert? 3) Segundo fui informado, a instalação destas placas serviria apenas para rodar uns joguinhos que estão sendo lançados no Japão para o MSX 2.0. É verdade? 4) Tive notícias de que existem três sistemas DOS diferentes para a linha MSX. Se isto for verdade, qual a diferença entre eles? São compatíveis entre si? 5) O que faz a compatibilidade entre as linhas MSX - PC? Como consegui-la?

Solival Anacleto da Silva - Rio de Janeiro RJ

Sou proprietário de um MSX da Gradiante e um disk drive de 3 1/2" da Tectrahead. Gostaria de saber se alguma softhouse está autorizada a vender os programas do MS Software neste formato e qual o preço.

Gostaria também de saber se alguma softhouse já vende programas como o DESK 3, PRO KIT scanner e ANGRA 1 e se os vende em disquetes de 3 1/2" e seus respectivos preços.

Andrei de A. Formiga - João Pessoa - PB

Resposta: Nenhuma softhouse está autorizada a vender os programas do MS Software em disco 3 1/2", pela simples razão que eles não são produzidos neste formato. O 3 1/2" ainda engatinha no Brasil e qualquer investimento nesta direção deverá ser precedido pela consolidação do mercado.

Atualmente tanto os acionadores quanto os discos não são encontrados à venda com a mesma facilidade com as quais os usuários de 5 1/4" encontram esses produtos. Aliado a isto há o problema da compatibilidade de acesso, que para ser resolvido demandaria um grande esforço de programação.

Quanto aos programas, a série PRO KIT já conta com o zapper 2.1, scanner 2.0 e files 1.0. O DESK 3 só estará disponível para comercialização em meados de agosto. O Angra 1, quando da publicação desta edição, já deverá estar à venda nos representantes autorizados.

Tenho um micro Expert e gostaria que me respondessem algumas perguntas: 1) Possuo um drive DRX 360 da Microsol que apresenta um defeito: ele não lê os últimos programas do disco nem formata (dá erro no fim da formatação). Me disseram que o problema é na fonte, que não é bem dimensionada. Isto é verdade? Quais são as correntes consumidas em 5 e 12 V? 2) Onde posso encontrar assistências técnicas autorizadas da Microsol em

São Paulo e no ABC? 3) Há vários programas monitores Assembler para MSX no mercado. Qual o mais indicado e/ou completo? 4) Adquiri uma expansão (cartucho) de 80 colunas da Spectravideo, proveniente da Alemanha, mas ela não funciona aqui por trabalhar em 50 Hz. Onde poderia transformá-la?

Alfredo A. T. Gallinucci - Santo André - SP

Resposta: O problema que você menciona no seu drive já foi detectado também por outros usuários. Nesses casos, o cabeçote do drive não consegue acessar as últimas trilhas do disco, causando uma série de aborrecimentos ao usuário. Você deve procurar uma assistência técnica, ou o próprio fabricante, o mais rápido possível.

Quanto ao editor/montador Assembler, todos os encontrados no mercado são bons. O que importa mesmo é o usuário se adaptar e conhecer bem aquela que escolher para usar.

Como todos os usuários de microcomputadores de cidades interioranas, eu também sofro com a falta de acervo da material didático e software. Este último problema está praticamente resolvido com os clubes de usuários de que participo, mas a questão da bibliografia ainda não consegui resolver.

Sendo assim, recorro a vocês para uma orientação mais correta. É que vários programas são para uso exclusivo com joysticks ou paddles. Gostaria de saber a disposição da pinagem do conector de jogos do Apple (Diskmac O-8105 A) para que eu, como hobbyista de eletrônica, possa solucionar este problema. Alexandre Reis - São Gabriel - RS

Recentemente assumi a tarefa de "tornar útil" um computador CP 200s, que se encontrava à disposição (abandonado) em um laboratório de minha escola. Porém, tenho encontrado dificuldades para conseguir informações atualizadas sobre software e periféricos para esses micros.

Gostaria que me respondessem às seguintes perguntas: 1) Ainda há, por acaso, alguma coisa parecida com o CP 200s no mercado? 2) Em caso negativo, como e onde conseguir programas para esses micros (Assemblers, Disassemblers, compiladores, etc.)? 3) Idem com respeito a periféricos (interface para microprocessador, gravador EPROM, expansões de memória, etc.).

Luis Guilherme Barbosa Rolim - R. Lemos Cunha, 389/702 - Icaraí - Niterói - RJ 24230

LINHA DIRETA

Sou um dos inúmeros usuários dos programas do Renato Degiovanni e recentemente adquiri um MSX 2. Gostaria de perguntar ao Renato quando teremos os programas GRAPHOS III, EDITOR OE AVENTURES, ZAPPER e tantos outros para o MSX 2?

Gostaria de ter uma resposta, pois também sou programador e a minha vontade é me tornar um programador como o Renato. Acho que vocês podem publicar esta carta pois conheço muita gente que pensa como eu. Márcio F. Carvalho - Belo Horizonte - MG

Resposta: Caro Márcio, criar um programa para uma determinada linha de computador é relativamente simples. O difícil (quase impossível no Brasil) é transformar este mesmo programa em um produto comercial viável.

Além dos problemas já bastante discutidos acerca da pirataria, os autores enfrentam a total falta de apoio dos fabricantes. Não me refiro apenas às informações técnicas. Aliás,

quando se quer ter informações técnicas seguras sobre um determinado micro, basta procurar a literatura do seu país de origem.

As informações que um produtor de software necessita dizer respeito principalmente à base de equipamentos realmente instalada. Aqui no Brasil, os fabricantes gostam de dizer que já venderam um, dois ou até três milhões de micros quando se sabe que o número real nem sequer se aproxima disto. Seria um desastre total se nós, os produtores, nos baseássemos nas informações divulgadas pelos fabricantes.

Veja o próprio MSX 1. Somente agora, após quase dois anos do seu lançamento é que se pode ter a segurança da existência de um mercado consumidor que irá viabilizar qualquer investimento em criação e produção de software. Mas nós chegamos a isso não pelas informações dos fabricantes, e sim pelas nossas próprias experiências nessa área.

Quanto ao MSX 2, todo final de ano um fabricante diz que irá lançá-lo. Pessoalmente não duvido da intenção deles, porém o intervalo que separa a vontade de fabricar o MSX 2 e a existência de uma base de no mínimo 50 mil máquinas realmente funcionando é bastante grande.

Além disto, é preciso sempre separar a nossa paixão por um microcomputador da sua viabilidade comercial. Esta é uma análise difícil de ser feita e que depende muito das informações que cada um tem.

Todos nós, usuários de MSX, gostaríamos de ter os 99 mil colegas MSXmaniacos que comporiam a base dos 100 mil MSXs no Brasil. Infelizmente, por diversas razões, este não é um dado real com o qual possamos contar.

Quanto aos programas para o MSX 2, eles existirão na medida em que o MSX 2 existir, e se até lá não tiver surgido no Brasil uma outra linha de micro doméstico mais acessível e com mais recursos.

(Renato Degiovanni)

CRÍTICAS E SUGESTÕES

Apreciei muito um artigo e se possível um exemplo de um programa fonte em Turbo Pascal 4.0 para redefinir qualquer tecla do teclado do IBM PC.

Sai que existe essa possibilidade, pois o fabricante do PC que utilizei me forneceu um programa objeto com esta finalidade, redefinindo as teclas que eu especificuei.

Usei esse programa em conjunto com o software de comunicação "Z", da Humana Informática, na emulação de terminal Burroughs TO830, justamente repositionando as teclas para facilitar a digitação.

Esse programa fica residente em memória, sendo, no entanto possível desinstalá-lo a qualquer instante através da digitação do nome do mesmo seguido do sinal - (menos), a partir do DOS.

Infelizmente não me forneceram o programa fonte, alegando que há necessidade de conhecimentos muito profundos da BIOS e rotinas de interrupções para se fazer um programa deste tipo.

Acredito que uma matéria abordando esse tema seria muito interessante para uma grande parcela dos leitores.

Valério F. Leube - Schroeder - SC

Gostaria de sugerir à MS que fizesse uma matéria sobre a Amiga 500 pois, pelo que tenho notado em conversas com amigos, este é o micro que substituirá o MSX. Ele é superpotente (um mega de memória RAM); dispõe de multiprocessamento; altíssima resolução gráfica; tem design lindo e é muito barato.

O mais importante, no entanto, é que ele roda diretamente os mesmos programas que existem para o PC e o Mac.

Paulo Alfredo G. de Freitas - Curitiba - PR

Por que MS não faz uma matéria sobre os micros que estão fazendo o maior sucesso lá fora (só para citar um, que tal o Amiga 500?)

Pedro Cardoso Alves - São Paulo - SP

Um amigo meu tem uma Amiga 500 e eu fiquei "embasbacado" quando ele me mostrou o potencial desse micro. Eu pergunto: quando teremos o nosso Amiga 500 fabricado aqui no Brasil? Acordem, fabricantes!

Marcos G. Teixeira - Ribeirão Preto - SP

Resposta: Tamos realmente notado um interesse muito grande dos leitores acerca dos micros da linha Amiga. De fato, elas são de fazer inveja ao usuário de qualquer outra linha.

Estamos preparando para as próximas edições uma matéria sobre o Amiga 500. Aguardem só mais um pouquinho.

SOS AOS LEITORES

Possuo um MSX Hotbit com drive de 5 1/4", Gostaria de trocar manuais, programas, dicas, macetes e principalmente instruções de jogos.

Gostaria de saber se alguém possui imunidade ou vidas infinitas para o jogo NEMESIS e como ir para as suas fases secretas. Fernando Augusto Tidei - R. D. Augusto de Miranda, 1130 - São Paulo - SP 05026

Há cerca de dois meses adquiri, motivado pelo preço e pelo fato de ser gráfica, uma impressora Graphix MTA. Possuo um Apple II+ e comprei uma interface do tipo GRAPPLER. Conseguir imprimir textos muito facilmente, mas para imprimir gráficos tive e tenho diversos problemas.

Depois de muita luta, descobri que a Graphix MTA é compatível com a Epson MX-70 e assim consegui imprimir com alguns programas que possuíam a tal opção no SET-UP. A maioria dos programas, entretanto, não tem a opção Epson MX-70 e sendo assim não consigo usá-los.

E o caso do PRINT SHOP e do PRINT-MASTER, que são os programas que mais gosto de usar. Se alguém souber como resolver este problema, AJUDE-ME!!!

Outra coisa que gosto de saber é qual é exatamente, para a minha impressora, a configuração da interface (o ajuste ideal das 4 chaves da interface).

Eduardo Augusto de Andrade Ramos - R. Nascimento Silva 361/201 - Rio de Janeiro - RJ 22421

Necessito com urgência do manual Software AVSIMZ 80 da AVOCET SYSTEMS - qualquer informação será de grande importância.

Gustavo Carrer Ignácio Azevedo - R. Ademar de Barros, 456 - Ituverava - São Paulo - SP

PAINEL

Sou micromaníaco, embora sempre engatinhando nessa coisa fantástica que é lidar com o computador. Possuo um CP 500, e como todos os brasileiros sonho com um computador melhor, porém tenho que conviver com a falta de recursos para adquiri-lo, o que me faz ficar de quando em vez meio frustrado; mas...

Gostaria de obter o manual do DIAGNOS/CMD, pois posso este software e não sei como utilizá-lo. Ficaria bastante feliz se alguém pudesse me ajudar enviando-o em português. Pago as despesas.
Angela Fernandes - R. Joaquim Távora 110/502-B - Niterói - RJ 24230

Sou um usuário de um MSX com drive e gravador e gostaria de trocar programas diversos. Tenho também grande interesse em adquirir manuais originais de programas, pelos quais pagarei um preço justo.
Fábio Luis Fernandes Gaião - R. Cel. Getúlio, 1036 - Ibitinga - SP 14940

Vendo um CP 400 Color II com 64 Kbytes de memória, pouco uso. Acompanha livros de BASIC e manual do computador, dois joysticks e jogos.

Gostaria também de trocar jogos e dicas para o computador Hotbit (MSX).
Vlair de Souza Lima - R. Território do Rio Branco 28E/201 - Salvador - BA 41830

Possuo um CP 400 Color I e aviso aos leitores de MS que tenham CP 400 Color I ou II, e queiram vendê-los, que eu os compro (com pelo menos 64 K). Compro também unidades de disco, toca fitas, programas, livros, revistas, periféricos e qualquer coisa para o Color (incluindo joysticks analógicos ou não).

Gostaria também de me corresponder com usuários de CP 400 Color e JBM-PC para troca de programas, livros, etc.
Fábio Barreto Hawkins - R. Cristóvão de Barros 101/202 - Aracaju - SE 49020

Possuo um MSX com drive 5 1/4 e 3 1/2 e diversos programas (jogos e utilitários). Te-

nho grande interesse em adventures, computação gráfica e o uso do micro na área profissional.

Gostaria entrar em contato com usuários para troca de programas e dicas.
Maurício Araújo - Caixa Postal 1004 - João Pessoa - PB 58001

Vendo um TK 90X (64K) novo, acompanhado de manual mais um livro de programas e um livro de base para o TK 90X.
Maurício Gallo Nato - R. Francisco Paranhos, 407 - Cabo Frio - RJ 28900

Gostaria de trocar programas com usuários da linha MSX.
Mauro Pressato - R. Delfim Moreira, 481-B - Varginha - MG 37100

Gostaria de fundar um clube de computadores MSX para troca de correspondências, sugestões e programas.

Propomos também atividades no ramo de eletrônica, troca de selos e revistas.
Leonardo Fontes de Sales - Caixa Postal 361 - Parnamirim - PI 64200

Possuo um TK 90X, tenho várias dicas de POKEs para vida eterna em vários jogos. Gostaria de trocar jogos, programas, mapas e manuais.

Marcelo Martins do Carmo - R. Itanhaém, 40 - Taubaté - SP 12010

Gostaria de entrar em contato com usuários do TK 90X para troca de informações, xerox de manuais e compra de programas musicais inéditos.

Estou querendo comprar o PSG do TK 85 que saiu de linha de produção. Estou pre-

cisando dos manuais dos programas Lenda da Gávea, Art Studio, Artista 1 e 2. Desejo comprar programas que usem light pen.
Gilmar da Silva - R. Aguiinaldo de Macado, 37 - Campinas - SP 13043

Sou possuidor de um CP 400, com sistema cassete e posso um acervo de mais de 100 programas.

Gostaria de trocá-los com pessoas de todo o Brasil que possuam esta máquina. Eu não posso impressora, então a troca seria feita por fita cassete.

Silmar da Rosa Fonseca - Av. Palmira Gobbi, 886/1010 - Poa - RS 90250

Procuro usuários sérios do ZX Spectrum 48K e 128K para troca de idéias e programas. Possuo um ZX Spectrum 128K + 3, interface de vidaotexto e modem, impressora Olívia, mouse, vários programas em fita e disquete (3"), várias revistas (Crash, YS, SU, ZX Computing), também alguns manuais técnicos.

Procuro principalmente usuários do 128 + 2 e 128 + 3, para os quais não há muito material disponível no Brasil.

Estou precisando urgentemente de um ZX Interface One e estou vendendo uma impressora Alphacom 32.

Ricardo Suzuki - Caixa Postal 55259 - São Paulo - SP 04799

Envia sua correspondência para: ATI - Análisa Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165/gr. 1210, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20030, Seção Cartas/Redação MÍCRO SISTEMAS.

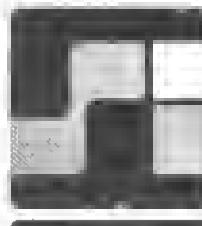
PC TECH

"O MICRO COM MANIA DE GRANDEZA"

O PC TECH TURBO XT é um microcomputador compatível com o PC/XT da IBM com clock de 4,77 MHZ ou 8 MHZ.

- Memória RAM de 512 Kb a 768 Kb
- Drives 5 1/4" Slim
- Winchester de 20 Mb e 40 Mb
- Fita Streamer
- Maior garantia do mercado
- Assistência técnica em todo País.

Estamos cadastrando revendedores



SUPORTE INFORMÁTICA

SUPORTE INFORMÁTICA LTDA. - Rua Almirante Ary Parreiras, 565 - Rocha - RJ - Tel.: (021) 281-9766 - Telex 36461 SUOP
 PC TECH COM. E IND. LTDA. - Av. José Maria Whitaker, 833 - Mirandópolis - SP - Tel.: (011) 581-6817

PC TECH

PC TECH COM. E IND. LTDA.

MSXUDG é um editor de caracteres de fácil operação para o MSX. Todas as funções são executadas através de teclas especiais, que são mostradas no vídeo para uma rápida referência do usuário. Os caracteres editados podem ser gravados em disco ou fita.

As teclas utilizadas pelo programa
são:

CSL/HOME — ativa o modo neutro durante a edição:

INS – ativa o modo de inserção durante a edição:

DEL — ativa o modo de deleção durante a edição;

SPACE — ativa/desativa o modo de edição;

Educação

FT - SAVE;
F2 - LOAD;

F2 = LOAD;

SETAS – controle do cursor.
A tabela de caracteres é exibida integralmente no vídeo para que o usuário tenha uma visão geral do seu trabalho. A seleção do caracter é feita através de um cursor que se movimenta sobre essa tabela e efetuada por intermédio da barra de espaço. A edição é realizada numa matriz ampliada do caracter, cujo aspecto real pode ser acompanhado pela tabela. As opções de SAVE e LOAD pedirão um nome para o arquivo e usuário o periférico default, que pode ser tanto o disco quanto a fita cassete.

O PROGRAMA

Este editor utiliza uma técnica de programação diferente daquela empregada nos editores de caracteres conhecidos para o MSX. Normalmente tais programas modificam apenas a tabela de definição de caracteres da VRAM, a qual é atualizada pelo comando SCREEN. Em consequência disto, torna-se necessário executar uma rotina para copiar os caracteres redefinidos

na VRAM toda vez que for usado o comando SCREEN. Além do gasto extra de memória em que isto implica, tal processo não permite que sejam utilizados caracteres redefinidos nos screens 2 e 3, pois estes modos gráficos não possuem tabela de definição de caracteres na VRAM.

Ao invés disto o MSXUDG altera uma variável do sistema conhecida como CGPNT, no endereço F91FH, que informa para o BASIC em qual slot o endereço da memória se encontra a tabela de caracteres que será copiada na VRAM pelo comando SCREEN.

Os dois primeiros bytes da variável apontam o endereço e o terceiro byte indica o slot desta tabela, que também é usada pelo comando PRINT # 1 nas telas de alta resolução gráfica. Além de possibilitar o uso de caracteres redefinidos em alta resolução, a grande vantagem desta técnica é que ela permite posicionar os 2048 bytes referentes à nova tabela de caracteres num lugar que não incomode ninguém — como a página 0 da memória RAM, por exemplo. Desse modo podemos usufruir da redefinição enquanto toda a área de trabalho do BASIC permanece livre para acomodar nossos programas.

```

O 'JOAO JOSE MARQUES GONCALVES ,1TAJUBA
10 COLOR1,11,10:CLEAR200:FORF=$H0FF470H
G022:READA$:POKEF,VAL1"1$H"+A$1:NEXT:DEFI1
SR-&HBF4:DEFUSR1=$H16:DEFUSR2=$H00001F
=$USR101:SCREEN2,2,0:FORG=OT01+8*":FORF
=1T0231:READA$:B8=B8+CHR$1VAL1"1$H"+A$11N
EXT:SPR1TE$1G1-8*:NEXT:MAXFILE8=1:OPEN"G
RP:="A$1
20 DNERRDRGOT0320:DNST0FGOSU9320:STPON:
POKE&HF921,18:WAB1$164:POKEHF920,&H23:
POKE&HF921,&HCO
30 ONTEYGSU9190,210:KEY1110N:KEY1210N
40 B$="50A0R61B1 64D0K64D0L64D0R64D0L64D
6R64D0L64D0R64U64L6B64L6B64L6B64L6D
64L6B64L6B64L6B64"
50 VDP111+VDP111X0R96:LINE1192,201+(-5,6
,1,14,BF:LINE1192,201-156,61,,BFSET165,1
,0),14:PRINT#1."<"MSK 11D>">>""
60 LINE135,521-133,521:LINE164,321-164,5
21,LINE14,421-194,421:LINE194,521-14,321
,,BFSERETSTEP12,21:PRINT#1,"NEU 1NS DEL
"
70 LINE16,70)-190,1541,,BF:LINE18,721-18
8,1521,11,B:PRESET16,1571:PRINT#1," F1 -
BAVE"1:PRINT#1," F2 " LDAD:GOSUB230
80 VDP111+VDP111X0R96:LINE100:CY=43
90 PUTSPRITE1,10,20911:PUTSPRITE2,114,431
,2,1:LINE19,731-186,1511,BF:PSSET116,B01
,15:DRAWR#
100 K=$T1C10101:CX=CX+11Y":1ANDK$1+1CX<22
01-1F$51+1CX:10011+8:CY=CY+11K":3ANDK<71
1CY<1631-1L,10P0R:20R=B1+CY>4311+8:PUTS
PRITE0,1CX,CY,13:1F$TR16101=0DRINKEY%>
" THEN100
110 B8E:G-CX-1001/8+1CY-431+21EC+&H0
23+CC#8:G-BZ:FORC=OTEC0+7:H=18:1=PEEK
1:FORJ=1T0B:1=1>2AND511:1F1AND25THELN1
E1H,G1-1H4,G4+1,15,BF
120 M=G+B1:GNEXT:G+G=1:NEXT11=USR1+01:F=17
:G-B0
130 PUTSPRITE1,1F,G1,13:K=$TICK101:A$=IN
KEY%:1F$R=CHR$1181THEN1=1:PUTSPRITE2,146
,431:ELSEIF$R=CHR$11271THEN1=2:PUTSPRITE
2,178,431:ELSEIF$R=CHR$1111THEN1=0:PUTSP
RITE2,114,431
140 M=$TICK101:F=F+1K>1ANDK<51=IF<731-1
K$B1=1F>1711=8:0=G+11K":3ANDK<71+1G<1321-
15=1DRK=20R+B1>1G>801146
150 K=16-801/B1:J=171/8

```

ZX SPECTRUM

Compressor de telas

Francisco Antonio Nascimento

Se você é o feliz proprietário de um micro TK90X ou TK95, o número 6912 deve lhe parecer dolorosamente familiar. Este nada desprezível quantidade de bytes, gasta no mapeamento do vídeo dos ZX Spectrum-compatíveis (256 pontos horizontais X 192 pontos verticais + atributos), representa o principal causa de certeza precoce normalmente observada nos usuários de tais máquinas que tentem desenvolver programas com um visual mais apurado — sem falar no desespero de alguns outros que cultivam o estremo hábito de esperar um programa com uma ou mais telas carregar do gravador cassetete. Assim, meu prezo amigo, antes que você também se torne mais um candidato ao controle de pressão ou a um implante capilar em tão tenra idade (se é que ainda não chegou lá), aceite este conselho: está na hora de começar a compactar as suas telas.

Caso você ainda não tenha perdo para pensar nisso, tal feito pode ser conseguido mediante o uso de uma técnica bastante simples. Repare que o byte que aparece com mais freqüência numa tela é o zero, ou seja, o espaço em branco. Desse modo, o que temos a fazer é criar uma tabela espontendo a posição e a quantidade de espaços encontrados em seqüência num trecho da tela. Os bytes diferentes de zero serão agrupados à parte, numa outra posição de tabela.

Tecnicamente, podemos resumir o procedimento da seguinte forma: se o byte que retiremos da tela for zero, incremento-se um contador a ele associado. Caso este etânia 255 (melor valor possvel para um byte num micro de 8 bits), transferimos o contador para a tabela de zeros e o ressetamos em seguida. Para recuperar uma tela comprimida por este processo, basta seguir o caminho inverso: verificamos a memória e, se echarmos um zero, preenchemos a tela com os "n" espaos indicados pela tabela. Se o byte encontrado for diferente de zero, nôs o transferimos normalmente para a tela.

UTILIZANDO O PROGRAMA

Rode o programa de listagem 1 e grave a rotina com o comando **SAVE "ROTRED" CODE 57000,200**. Para carregar é só dar o comando **CLEAR 50000; LOAD "" CODE**. Agora, com a rotina no memória, prepare uma telex e introduza o programa de listagem 2; ele irá gravar e tele no formato comprimido. Para recuperar uma telex reduzida, digite o seguinte comando direto:

CLEAR 50000: LOAD "" CODE: RANO USR 57100

A estrutura de memória durante a utilização do programa ficará como ilustrado na figura 1.

Pore encerrar, e a fim de que você não perca os últimos cébolas que lhe restem, não custa lembrar o óbvio: a eficiência deste programa é diretamente proporcionada à quantidade de bytes zero existentes na tela. Desse modo, a aplicação da rotina em telas com poucos espaços resulterá em pequena economia de memória.

16384 <----- 57000 57200 65535 ----->
----- tabla de rotinas de reduzir todos os
zeros | e ampliar | bytes <>0

Figura 1

```
10 LOAD "" SCREEN$  
20 RAND USR 571980  
30 LET INI=PEEK 571985+256*PEEK 571986  
40 LET FIM=PEEK 571974+256*PEEK 571988  
50 INPUT "NOME DA TELA"; LINE N  
60 SAVE N# CODE INI,FIM-INI
```

Листа на т. 1

```

5 CLEAR 55000
10 DATA 33,0,64,17,112,223,221,3
3,167,222,253,33,111,223,175,253
,119,0,126,254,1,56,35,229,43,12
6,254,1,225,48,9,253
20 DATA 125,0,205,237,222,253,11
9,0,126,18,19,35,124,254,91,56,2
25,221,34,107,223,237,83,109,223
,201,253,126,0,69,254
30 DATA 255,212,237,222,253,119,
0,35,24,227,221,119,0,221,43,175
,18,19,201,33,0,64,17,112,223,22
1,33,167,222,26,254,1
40 DATA 56,10,26,119,35,19,124,2
54,91,56,242,201,221,70,0,175,11
9,35,16,252,19,221,43,24,237
50 FOR I=57000 TO 57081:READ A:P
OKE I,A:NEXT I
60 FOR I=57100 TO 57137:READ A:P
OKE I,A:NEXT I

```

Listagem 2



***DRIVE 5.1/4 SLIM COMPLETO
*PLACA 80 COLUNAS
*MOON OF COMUNICAÇÃO**

***EXPANSOR DE SLOT (C/4 SLOTS)
*GABINETE P/ORIVE COM FONTE FRIA
*INTERFACE OUPLA P/ORIVE**

***PACOTÃO EM DISCO:** 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APPLICATIVOS + 10 OISCOS = Cz\$ 40.000,00
***PACOTÃO EM FITA:** 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APPLICATIVOS + 7 FITAS = Cz\$ 40.000,00

SOLICITE NOSSO CATALOGO DE PROGRAMAS PARA FAZER A SUA ESCOLHA. ATENDEMOS TODOS OS ESTADOS EM 24 HORAS VIA SEDEX.
PARA FAZER SEU PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL COM CARTA DETALHADA PARA A. NASSER.

RIO DE JANEIRO: RUA GONZAGA BASTOS 411/203 - VILA ISABEL - RJ CEP 20541 - TEL [021] 234-0775
FILIAL CURITIBA: AV. 7 DE SETEMBRO 3146 LOJA 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL 233-0046

gra
do leitor
programa o
ama do leitor pro
leitor programa do leitor
rograma do leitor programa
leitor programa do leitor pro
ama do leitor pro
leitor programa do leitor
ama d
or

APPLE

Minusc

Carlos Duarte

Este pequeno programa em linguagem de máquina possibilita o uso de minúsculas em computadores compatíveis com o Apple II+. Como se sabe, tais equipamentos possuem letras minúsculas, embora não seja possível imprimi-las diretamente com o comando PRINT.

UTILIZANOO O PROGRAMA

Digite a listagem 1 com o auxílio de um editor Assembler ou através do monitor residente e salve-a com o comando BSAVE MINUSC BY & A\$88BB, L\$100. Em seguida digite o programa da listagem 2 a grava-o com SAVE CARREGADOR. É importante observar que o carregador deve ser executado antes de rotina em linguagem de máquina; assim, é recomendável que estas linhas sejam incluídas no começo de todo programa que usar o utilitário.

Como não é possível digitar as letras minúsculas diretamente pelo teclado, a solução foi criar um novo comando que contornasse este problema, empregando-se o recurso do &. Esta novo comando tem o seguinte formato:

nnnn &'TEXTO'

Onde nnnn é o número da linha (que pode ser omitido em modo direto) e "TEXTO" corresponda à string a ser impressa, a qual deve sempre vir entre aspas.

Todo o texto colocado entre aspas será

impresso em minúsculas. Caso seja necessário alternar maiúsculas e minúsculas, basta incluir antes da letra que se deseja em maiúsculo um CTRL + A, ou seja tecer a letra A enquanto se mantém pressionada a tecla CONTROL. Desse modo, a declaração:

&"<CTRL + A>MICRO
<CTRL + A>SISTEMAS"

Produzirá e string:
Micro Sistemas

OBSERVAÇÕES

1) Tanto os números como sinais gráficos devem ser precedidos por CTRL + A;

2) A sintaxe adicional do PRINT não vale para o & com exceção do ponto e vírgula, que posicionará o cursor no fim de frase;

3) O programa não imprime variáveis string ou numéricas, mas apenas textos entre aspas;

4) Você pode direcionar a saída para a impressora da mesma forma que faria com um PRINT normal, ou seja, utilizando um PR#n, onde n é o slot onde está a impressora.

```
88BB- A6 B8 8E 00 B9 A6 B9 8E
88C0- 01 B9 C9 22 D0 47 20 F7
88C8- B8 20 10 B9 C9 01 D0 10
88D0- 20 F7 B8 20 10 B9 69 B0
88D8- 20 54 B9 E9 80 4C C6 B8
88E0- C9 60 B0 F2 20 10 B9 69
88E8- 20 4C D6 B8 AE 00 B9 B6
88F0- B8 AE 01 B9 86 B9 60 EE
88FB- 00 B9 D0 03 EE 01 B9 AD
8900- 0C 02 C9 3A B0 06 3B E9
8908- 30 3B E9 D0 60 4C C9 DE
8910- C9 22 F0 10 C9 00 F0 01 F
8918- C9 20 EA EA C9 7F B0 01
8920- 60 D0 EA 60 AA 6B 6B BA
8928- 20 F7 B8 C9 3B F0 0F A9
8930- BD 20 ED FD 4C EC B8 AA
8938- 6B 6B B8 4C 2F B9 20 F7
8940- B8 4C EC B8 A9 4C 8D F5
8948- 03 A9 B8 BD F6 03 A9 B8
8950- BD F7 03 60 C9 C0 D0 02
8958- A9 A0 20 ED FD 60
```

Listagem 1

```
10 PRINT CHR$ (4)"BLOAD MINUSC
BY &"
20 CALL 35140
30 HIMEM: 35000
40 TEXT : HOME
```

Listagem 2

CONVITE AOS NÃO SÓCIOS DO MISC

S seja você um usuário profissional ou de lazer convidamos a participar do melhor clube de MSX do Brasil. A proposta fundamental do MISC é dar apoio a nível de informação, serviço e produto.

Esta retaguarda é proporcionada por uma jovem equipe de especialistas em MSX. O Jornal do MSX é uma exclusividade dos associados. Para ingressar no MISC você paga uma taxa única de Cz\$ 6.500,00 (até 31/01) e Cz\$ 8.000,00 (de 01 a 28/02). Pague com cheque nominal a EMBASS EDITORA LTDA., ou através de depósito no BRADESCO agência 0108 conta 141.184-5. Ao fazer sua inscrição informe-nos se quer receber sua coleção-brinde de jogos em K-7 ou disco 5 1/4.



MISC-MSX INTERNATIONAL SERVICE CLUB

Rua Xavier de Toledo, 210 cj. 23
01048 - São Paulo - SP - FONE: (011) 34-8391 e 36-3226

S.O.S. MICRO

ATENDIMENTO INSTANTÂNEO (2hs.) ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Especializado na área com 5 anos de
experiência em manutenção de:

MICROS • REDES LOCAIS • MONITORES
E PERIFÉRICOS

Contratos de Manutenção a partir de 5 OTNs
Laboratório próprio

Ligue já e comprove!

TEL.: 299.1166

MSX CHAMPION

MSX 1 e MSX 2

TEMOS GRANDE QUANTIDADE DE
JOGOS E APLICATIVOS EM DISCO
E FITA

Todos os Programas tem Garantia
de Qualidade e Gravação
ENTREGAMOS NO MÁXIMO EM
DIAS A PARTIR DA DATA DE
RECEBIMENTO DO PE

FECHA CADA Jogo "GRÁTIS"

Tel: (011) 212-8990

Das 8 às 22 hs.

Em breve estaremos na Rua Glória, 1837
Lapa - CEP 05642

PROMOÇÃO

compre 6 jogos/ leve 8

Champion Software Ltda.
CPostal 54243 - CEP 01296 - S. Paulo

ASSEL

ASSEL Assistência Eletrônica Ltda.

Assistência Técnica Autorizada
DISMAC - TEXAS

REVENDA AUTORIZADA DE
PEÇAS E ACESSÓRIOS SHARP

Assistência para todas as marcas
de calculadoras eletrônicas, video
games, máquinas de escrever
eletrônicas, micros da linha
Apple.

Rua da Lapa: 107 - Jóia - Centro - RJ.
Tel.: (021) 222-7137 e 221-2989
Av. Ministro Edgard Romero, 81/307.

Tel.: (021) 390-8226

PRODUTOS p/ MSX

LINHA Micros Tecnologia

- CDX-02 - Interface p/2 Drives
- VMX-20 - Cartucho 80 Colunas
- DRX-360 - Drive completo 360 Kb
- PRX-01 - Programador de EPROMS

OUTROS PRODUTOS MSX

- Gabinete metálico c/ fonte para Drives MSX - simples ou duplo
- Disketetas - Aplicativos - Jogos
- Micro-Modem p/Videotexto

PRODUTOS PARA PC

- Impressoras 80 e 132 colunas
- Winchester 20 MB - Nacional
- Suprimentos g/ Geral MSX/PC
- Estabilizador de Tensão

(Despachamos para todo o Brasil)

XCOM Com. Rep. Ltda.

CLRS 710-C Lj.03 BRASILIA-DF

Tel. (061) 272-3494

MSX

Orieto da Fábrica.
DRIVE 5 1/4 DD e 3 1/2
(Super promoção)

- Impressoras p/MSX
- Capas p/MSX
- Monitor p/MSX
- Multimodem p/MSX
- Gabinete p/MSX
- Interface p/MSX
- Dbase e Supercalc II

NASA

Computadores e Sistemas Ltda.

Rua Lord Cockrane, 775-Ipiranga
SP-CEP 04213-Telex (11)34-224
Fone: (011) 914-2266

SOFTCLUBES

A Solução em Software

APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE
O maior acervo, de programas com que-
se 3000 títulos à sua disposição. Além
disso, temos o APPLE NEWS, um jornal
mensal com as novidades do clube e que
serve como meio de comunicação entre
os sócios para troca de informações.

PC CLUBE

O Clube dos usuários do IBM-PC. Com
mais de 2.000 discos com as últimas no-
vidades do mercado Internacional.

Mensalmente temos o PCNEWS, um ca-
nal de comunicação entre os sócios com
todas as informações sobre o mundo dos
16 BITS.

SOFTCLUBES

Caixa Postal 12190 CEP 02088
Tel.: (011) 299-1166 SÃO PAULO SP

São sete anos de liderança no mercado editorial de informática que fizeram de MICRO SISTEMAS uma revista indispensável para os possuidores de microcomputadores. Sendo assim não perca mais tempo e assine logo MICRO SISTEMAS.

Com ela você poderá participar de tudo o que acontece de realmente importante no setor de informática. São dicas, programas e novidades que não podem faltar na estante do leitor exigente.

Estou enviando o cheque n.º _____ no valor de Cz\$ 15.000,00 nominal à ATI EDITORA LTDA., referente a uma assinatura anual (12 números) de MICRO SISTEMAS

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ UF: _____ TEL.: _____

PROFISSÃO: _____ DATA/NASCIMENTO: _____ / _____ / _____

EQUIPAMENTO: _____ DRIVE: _____

INTERFACE: _____ IMPRESSORA: _____

DATA: _____ / _____ / _____ ASSINATURA: _____

ATI - Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.

Av. Presidente Wilson, 165 - Gr. 1210

Rio de Janeiro - RJ - CEP 20030 - Tel.: (021) 262-6306

É HORA DE
ASSINAR

**Micro
Sistemas**

**Não deixe
para depois**



O mapa do AMAZÔNIA

Devido à quantidade de cartas recebidas, nesta edição a coluna ADVENTURES fará um grande balanço do que nos foi mais solicitado em 1988. Atendendo aos pedidos, aqui está o mapa completo do AMAZÔNIA e mais algumas dicas do jogo.

Apraço muito os adventures, principalmente os programados pelo Renato Dagiovani. Por esse motivo gostaria que ele me desse algumas dicas sobre o jogo AMAZÔNIA.

As minhas dificuldades são: encontrar a corda e a chave que abre a porta que existe dentro da caverna. Já consegui algumas descobertas neste jogo, mas estas venho tentando há vários dias sem obter sucesso.

Gostaria de saber também se o posto da FUNAI, mencionado em MS 80, é imprescindível no jogo. Caso seja, por favor me diga como achar-lo.

Gilvan Lobo Menezes — Aracaju — SE

Cara Gilvan, a corda está justamente no posto da FUNAI e para chegar até lá você terá que seguir o mapa à risca. A chave está dentro de um vaso que se encontra no tampo da cédula perdida (você terá que atravessar o lago para chegar até lá).

Sou fanático pelo seu adventure AMAZÔNIA e gostaria de saber se caso eu me "enfia" na mata se eu vou chegar a algum lugar. Também gostaria de ter uma dica sobre onde encontrar a corda.

Ah! Gostaria de saber o que eu posso fazer com o cacique, porque uma vez, por brincadeira, arrisquei "PEGUE O CACIQUE" e o computador aceitou. Como não tinha o que fazer com, coloquei-o no lago.

Omar Silas Colocci — Aracaju — SE

Cara Omar, a resposta ao seu contarrâneo Gilvan serve também para você. Quanto ao cacique, realmente não há nada que possa ser "feito" com ele. A função dele no jogo é fornecer uma dica sobre a saída, mas isso só acontece após o mesmo ter recebido alguns presentes (tente dar o espelho para ele).

Um conselho: não aborreça demais os índios pois eles podem bloquear a passagem pela aldeia. Isto dificulta muito a movimentação pela selva.

Recentemente comprei o jogo AMAZÔNIA mas não conheço os seus comandos. Gostaria que me mandassem uma carta com os comandos, e que quem já conseguiu terminar este jogo me escravasse. O que faço quando estou com sede?

Luiz Cláudio Gomes Barbosa — Rio de Janeiro — RJ

Cara Luiz, os comandos do AMAZÔNIA são todos aqueles comandos clássicos dos adventures (PEGAR, SOLTAR, EXAMINAR, etc.). Quando você tem sede basta beber água. Dê o comando BEBA ÁGUA, estando em lugares onde ela exista, evidentemente.

Gostaria que o Ranato me explicasse como se faz para beber água no jogo AMAZÔNIA. Já andei por toda parte: no pétano, clareiras, matas, etc. e nunca encontro as pilhas. Onde elas estão?

Ricardo E. Carrasco — Vila Valha — RS

Cara Ricardo, a resposta do Luiz também serve para você. Acrescento, para os dois, uma dica: se vocês encontrarem uma garrafa, podem encher-a com água para beber quando tiverem sede.

As pilhas para a lanterna estão no rádio portátil que está dentro do avião (aposto que você não entrou nela para ver o que tem lá dentro, não é?).

Gostaria de saber como obter o adventure AMAZÔNIA na versão CP 500 disco.

José Lucas da Silva — São Bernardo do Campo — SP

Cara José, Infelizmente não produzimos mais os AMAZÔNIA na versão TRS 80. Você pode conseguir-lo através de algum clube de usuários.

Desde que consegui meu primeiro adventure em 1985 (Zork I), fiquei completamente apaixonado por jogos dessa tipo. O fato de ter comprado, e não piratado esse jogo me permitiu um contato um pouco mais direto com a empresa que o desenvolveu e o comercializa.

Isso inclui um catálogo e um jornal trimestral da empresa, que nos deixa atualizados sobre todos os seus lançamentos, além de nos fornecer diversas informações a permitir dar nossa opinião (através de um questionário de pesquisa publicado desde 1986) sobre o que queremos ou não.

O resultado disso é que hoje posso onza jogos das categorias ficção científica, fantasia, mistério e aventura, de um total de 38 jogos que abrangem ainda além das categorias já citadas, comédia, romance, intriga (espionagem) a terror, além de pequenas comédias estilo "revista em quadrinhos". O único motivo de não possuir mais jogos deva-se ao fato de minha linha (CP/M) ter sido desativada.

Tais jogos desfrutam de grande prestígio; vários deles ganharam o prêmio da melhor software do ano nos EUA a dois deles estão entre os softwares (a não ser ligeiramente jogos) mais vendidos no mundo! Estes jogos chegam a formar trilogias e partilham, dentro de suas categorias, de vocabulários comuns e, em alguns casos, de universos comuns. Em adição a isso, suas linhas de comando podem ser escritas como qualquer frase imperativa em Inglês, e sua documentação (manual a principalmente o etc.) é de tão alto nível que nunca me senti tentado a copiar ao invés de comprar um dos seus jogos, apenas para poder dispor do manual que, de fato, representa metade do jogo.

Isso tudo, associado ao jornal da empresa e ao meu conhecimento da diversos outros adventures de todos os tipos, dos mais aos menos gráficos dos mais aos menos complicados, me deu grande experiência com adventuras.

Não é de hoje que planejo construtores de adventures e linguagens voltadas para isso. Porém, meu maior interesse é no estudo das possibilidades de um adventure. Portanto, para qualquer um que acha que gosta tanto de aventuras como eu, a quem deseja trocar idéias e informações, aqui vai meu endereço atual:

Daniel C. Sobreira — SHIN QL 8 Conj 8 Casa 1 — Brasília — DF 71500

Cara Daniel, nós da Redação da MS ficamos muito contentes em saber que cada vez aumenta o número de usuários que respeitam o trabalho original. O pessoal todo (do clube adventuramaníacos da MS) manda um abraço: Cláudio Costa, José Eduardo, Luiz Moraes e eu.

Adquiri, por meio de um amigo, um programa de sua autoria: o famoso adventure AMAZÔNIA. Possuo um Hotbit da Sharp e, ao chegar em casa para rodar o programa constatei que o mesmo não rodava. A tela de apresentação entrou, mas quando o micro terminava de carregar o programa este ressetava sem piedade.

Pensei que o jogo estavam mal gravado, mas ao lavá-lo à casa de um amigo que possui um Expert verifiquei que o mesmo funciona perfeitamente, ficando eu a ver navios.

A partir disto, gostaria que você me desse um esclarecimento quanto a esta incompatibilidade e um "jeltinho" que faça o AMAZÔNIA rodar em meu equipamento. Por favor, solucione o meu problema pois gostei muito do adventure e o acho interessantíssimo.

Um fato curioso foi que o meu amigo que "copiou" este programa disse-me que o AMAZÔNIA foi feito num Hotbit, mas afiaria o cômulo dos cômulos: como um programa que é feito em uma máquina não roda numa outra máquina de mesmo nome, fabricante, etc? Grinaldo Lopes de Oliveira — Salvador — BA

Caro Grinaldo, seu "amigo" tem razão quando diz que o AMAZÔNIA foi escrito num Hotbit. Eu o escrevi de modo a rodar tanto no próprio Hotbit quanto no Expert (apesar das diferenças).

Acontece que a sua cópia do AMAZÔNIA, por ter sido adquirida de forma ilegal, não pode ser considerada como um produto digno de confiança. Entenda que, se por um breve momento deixermos de lado as implicações comerciais do ato da pirataria, o que sobrará é o seguinte: um autor cria um programa e este é gravado em uma fita ou disco para servir de matriz.

Todas as cópias originais sairão desta mesma matriz e desta forma pode-se afirmar, com certo grau de certeza, que todas elas são idênticas. Qualquer cópia que seja feita de um original fora do controle da produção do autor pode acarretar divergências quanto à primeira versão.

Isto ocorre com muita freqüência, ou seja, além do prejuízo comercial que a pirataria impõe aos autores, é comum o pirata, dando vazão à sua incompetência como programador, alterar dados, nomes, etc, do programa original. A partir daí fica difícil saber porque a sua cópia ilegal do AMAZÔNIA não funciona.

Lembre-se que nenhum autor pode ser responsabilizado por cópias ilegais da sua obra. O cômulo dos cômulos seria culparmos um pintor pelos quadros falsos que parentura levem a sua assinatura.

Eu diria que você não possui o jogo AMAZÔNIA e sim um falso "Amazônia".

Adquiri um editor de adventures para a linha Spectrum chamado Graphic Adventure Creator (G.A.C.), mas não consigo nem iniciar a montagem de um jogo, pois não sei qual é a instrução que faz o cursor aparecer.

Gostaria de saber, também, quais são as instruções disponíveis na linguagem do G.A.C. e seus significados.
Hermann Henning Rauth — Curitiba — PR

Caro Hermann, estamos preparando uma matéria para esta coluna só sobre o G.A.C.. Para isto estamos contando com a ajuda do Luiz Moraes, que não só entende tudo sobre o G.A.C., mas também é o autor do adventure Lenda da Gávea, cuja versão para o TK 90X/95 foi escrita no próprio.

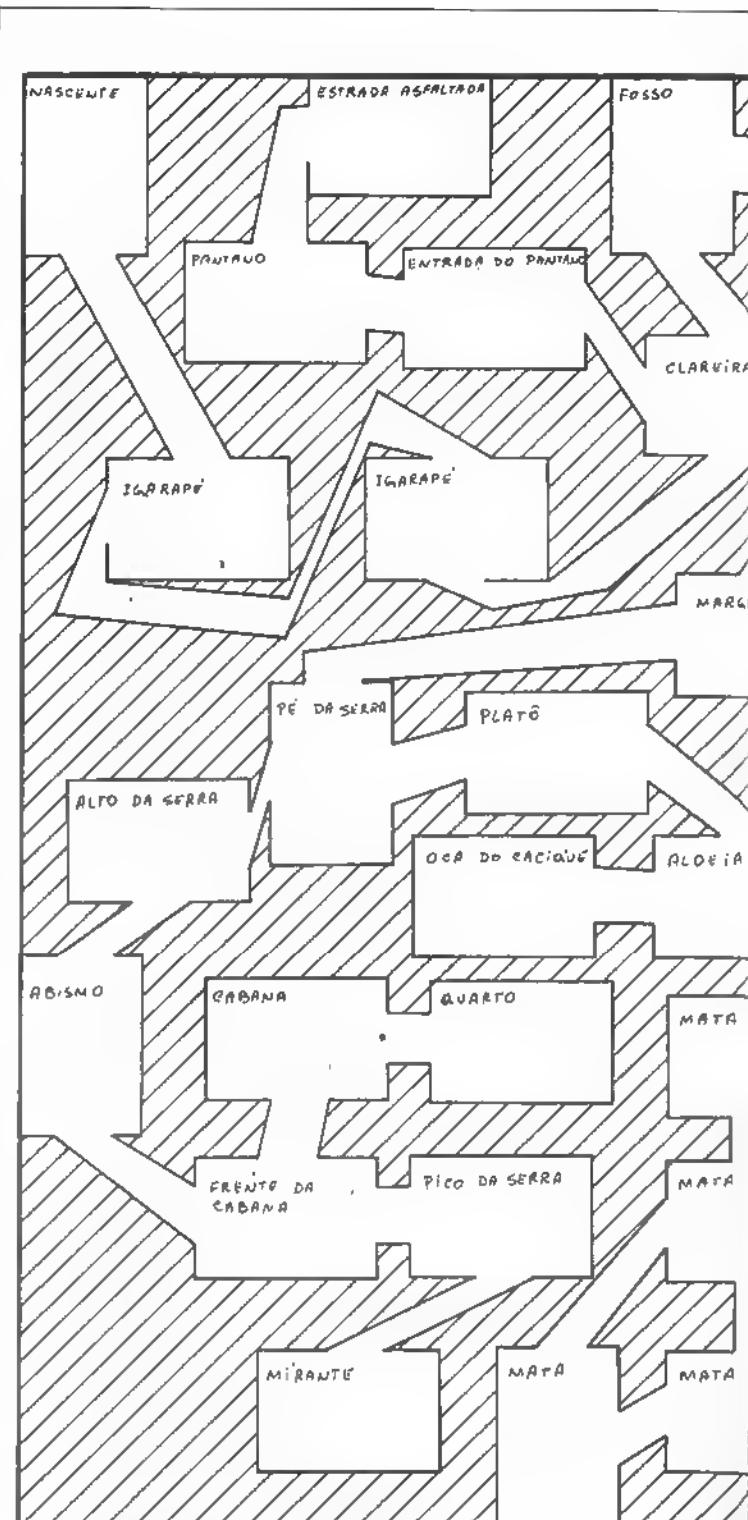
Aguarde só mais um pouquinho.

Gostaria de saber de quem possui o jogo A Lenda da Gávea, como se faz para achar o revólver usado para matar a cobra.
Márcio Lopes Moreira Lima — Juiz de Fora — MG

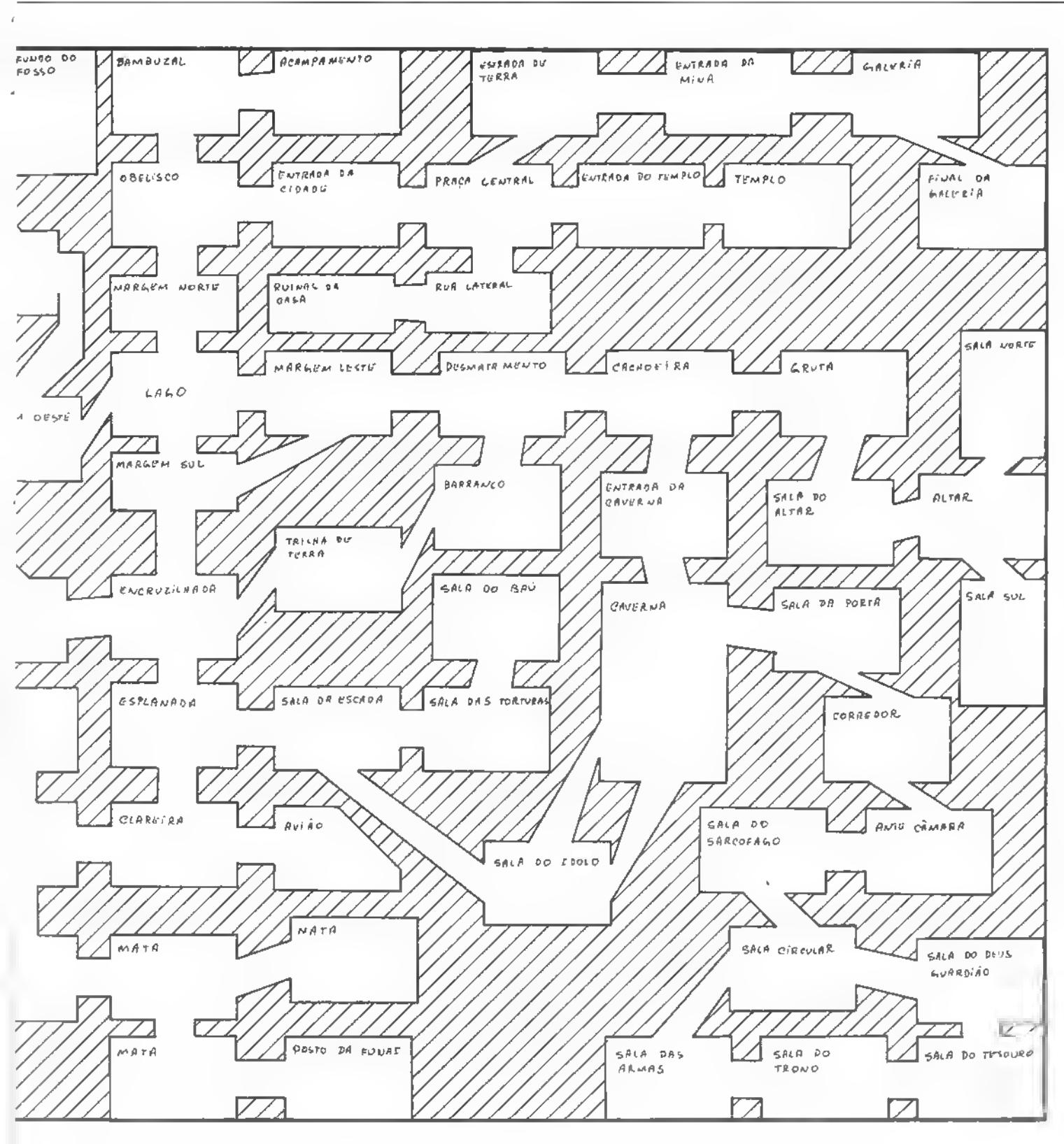
Puxa, Márcio, você não acha uma maldade matar a cobra? Pense bem, não seria melhor ao invés de ficar procurando o revólver (já que você não consegue encontrá-lo), contornar o problema?

Gostaria que os leitores desta coluna me dessam uma dica para achar o revólver ou para matar a cobra do adventure A Lenda da Gávea.
Sérgio Sueo Tamura — Mogi das Cruzes — SP

Meis um querendo matar a pobre cobra. Será que esta é a única alternativa? Pense bem: a gente tem medo de cobra, mas a cobra também pode ter medo da gente, então...



AMAZÔNIA



O uso do PC na automação bancária

Luiz Aurélio Pedro Graça
e
Cid dos Santos

A Automação Bancária no Brasil, acompanhando toda a tecnologia em que a microinformática tem contribuído para altas soluções, acaba de se integrar a este tipo de solução com a utilização de micros PCs, como concentradores de Agências, operando em rede local.

Na medida em que a crise econômica brasileira começou a retrair os lucros dos grandes conglomerados financeiros, estes começaram a olhar a Automação Bancária não só como um serviço ou imagem de marketing da Banco inovador, mas principalmente como uma solução que viesse a reduzir significativamente os custos operacionais.

Este estratégia começou a desponer em alguns Bancos que já adotavam a Automação Bancária da seguinte maneira: os grandes centros regionais de entrada e processamento de dados começaram a ser reduzidos e até eliminados, passando para as Agências a tarefa de capture de transações e tratamento das informações a nível local. Esta estratégia, sem dúvida, não pode ser adotada sem ter a Automação Bancária como a principal aliada.

Os caixas passaram a ter em uma Agência bancária a função de capturar todos os dados financeiros e através da rede de automação, estes dados são transmitidos ao computador central. Neste conceito estão incluídas não só as transações de conta corrente e poupança, como também transações de fundos de investimentos, certificados de depósitos, títulos, liquidações de duplicatas e etc.

A retaguarda operacional da uma Agência também está passando por grandes transformações. A Automação da Retaguarda é sem sombra de dúvida a grande função desburocratizante de uma Agência. Milhares de documentos, como fichas contábeis, preparação de avisos de créditos ou débitos a clientes, preparação de slips a grades de fechamento dos sistemas, que são na maior parte dos Bancos preparados manualmente por um imenso contingente de funcionários, que se revezam em turnos de seis horas, são tratados na Automação de Retaguarda de forma automática, eliminando a tarefa manual de prepa-

ração de tais documentos, e principalmente, melhorando o controle operacional, isto é, eliminando erros e evitando estornos de documentos.

Outro setor da agência que está tirando partido da automação, para com isto melhor atender a seus clientes com custos reduzidos é a Gerência da Agência. Em alguns Bancos, também o Gerente da Conta passa a ser um elemento de captura de dados, na medida em que a entrada do negócio efetuado com o cliente é feito no computador da agência pelo próprio Gerente. Senão vejamos: o cadastro dos dados do cliente que antes era coletado em formulários, agora, na própria presença do cliente este dados são imputados, através da Rede de Automação. O fechamento de negócios, como venda de produtos (CDBs, RDBs, Fundos, etc.) passam a ser capturados diretamente no momento em que o negócio é fechado, possibilitando, mais uma vez pela Rede de Automação, que o Tesoureiro do Banco tenha uma posição atualizada dos negócios captados no decorrer do dia, sem necessidade de manter sistemas on-line.

A grande ferramenta que o mercado de Automação Bancária aceba de receber e que já está implantado em Agências de um Banco multinacional é a solução utilizando equipamentos micros PCs como concentrador de Agências, trabalhando no conceito de rede local.

Sem dúvida, esta solução atende a grande expectativa dos Bancos, em busca de menores investimentos e ampliação de sua capacidade de processamento local.

A solução adotada pelo Banco Multinacional consiste em uma rede de PCs (Concentrador da Agência, Processador da Retaguarda e Processador da Gerência) que possibilita a total integração dos diferentes ambientes da Agência.

O Concentrador da Agência além de ter a função de gerenciar a rede local e se comunicar com o Host, possuirá uma base de dados, relativa ao cliente, que será compartilhada pela Retaguarda e pela Gerência.

A solução dos PCs, comparada com a adoção do Super Micros, permite uma maior modularidade, isto é, uma agência média poderá ser configurada com um número de PCs exatamente igual para atender à sua necessidade, enquanto que a configuração de um Super Micro, pode em termos de sua real utilização ultrapassar as necessidades das agências, por um custo realmente muito maior.

Ao contrário do Super Micro, que é uma solução eminentemente para automação bancária, os PCs instalados nas agências, podem ser remanejados para outras áreas do banco, em troca dos novos modelos, acompanhando assim a evolução tecnológica que marca este segmento de mercado.

O uso dos PCs permite que sejam utilizados softwares para Bancos já existentes no mercado, como Cofres de Aluguel, Contas a Pagar, Planilhas, etc., que podem ser utilizados nos PCs obedecendo as regras de segurança necessárias para um sistema de automação, isto é, acesso hierarquizado de acordo com o cargo e nível do funcionário.

O Banco multinacional que adotou esta solução usa na maioria das agências três PCs ligados em rede local, sendo um deles o concentrador de terminais de caixa. O segundo automatiza todas as funções da Retaguarda da agência, e um terceiro gera informações para a área Gerencial da Agência.

O ambiente de processamento utiliza um sistema operacional compatível com DOS da Microsoft.

A TELEPRO INFORMÁTICA "software house" com grande experiência no mercado bancário coloca a disposição a sua tecnologia em Automação Bancária para Caixas, Retaguarda e Gerência, utilizando equipamentos PCs, a ligação com o Host e para desenvolvimento de qualquer sistema bancário.



SISTEMA COMPONÍVEL



*Para empresas
em constante
expansão.*

SECURIT S.A.

São Paulo SP Av Brig Faria Lima 2223
CEP 01451 Tel (011) 815 0266
Rio de Janeiro RJ Av Rio Branco 177
CEP 20040 Tel (021) 282 1355

49 ANOS DE EVOLUÇÃO

 **SECURIT**

FALTOU LUZ ?

1 ESTABILIZADOR

+ 1 "NO BREAK"
(ENERGIA DE EMERGÊNCIA)

+ 1 BATERIA (SELADA)



POWER PAK

(PELO PREÇO DE UM ESTABILIZADOR)



BATERIA SELADA

- Não vaza
- Dispensa reposição de água
- Não exala gases
- Não suja os terminais



NÃO PARE...
POWER PAK
(ENERGIA DE EMERGÊNCIA)



São Paulo (011) 581-5009
(011) 578-9018
Sr. Návid Alinan

Rio de Janeiro (021) 280-2680
Engº Helios Caldas

Campinas (0192) 41-0537
Engº Lenine Rocha

Belo Horizonte (031) 221-4005
Engº Maurício Ricardo Ventura

Recife (081) 325-1551
Engº Fernando Guimarães

Vitória (027) 239-2200
Sr. Edem Wigner Jr.

Porto Alegre (0512) 43-4373
Sr. Carlos Calazans

Curitiba (041) 224-3672
Engº Mauro Coacci

Salvador (071) 358-4886
Engº José Carlos Darlo de Sá

Brasília (061) 274-7788
Sr. Marcelo Miranda

LEVE 3 PAGUE 1